

Università degli Studi di Napoli Federico II  
Dipartimento di Scienze Sociali



Dottorato di Ricerca in  
**Sociologia e Ricerca Sociale**  
ciclo XXVI

*LO SCHERMO E L'ALBA*

**IL PROBLEMA DELLA CONOSCENZA  
NELL' "ETÀ DELL'INFORMAZIONE"**

Candidato  
Dott. Pasquale Indulgenza

Matr. DR 901998

Coordinatrice Dottorato  
Ch.ma Prof. Enrica Morlicchio

Tutor  
Ch.mo Prof. Gianfranco Pecchinenda

**Esame Finale anno 2014**

## Ringraziamenti

Un grazie di cuore va al Professor Gianfranco Pecchinenda, già mio relatore nel 1999 in occasione della laurea in Sociologia, tutor a seguito dell'improvviso decesso, il 13 ottobre del 2013, del compianto Professor Giuseppe Di Costanzo, che mi ha accompagnato con grande disponibilità e attenzione nell'ultimo e decisivo tratto del percorso. Al Professor Di Costanzo, che fino allo scorso autunno mi aveva assistito nella mia esperienza e aveva seguito gli sviluppi del lavoro progettato insieme, va sempre il mio ricordo, e per l'accorto sostegno scientifico assicuratomi, e per la sincera amicizia di cui mi aveva onorato, che ha permesso occasioni di condivisione umana e intellettuale che serbo con gratitudine.

Voglio esprimere la mia riconoscenza alla Coordinatrice del Dottorato, Professoressa Enrica Morlicchio, per la costante attenzione avuta in questi anni verso noi corsisti e la sempre vigile considerazione tenuta nei confronti della nostra formazione. Ho ben presenti i suoi continui richiami alla necessità di non disgiungere l'apprendimento e la formazione dalla giusta, necessaria tensione a vivere l'impegno di studio come co-costruzione di una autentica comunità scientifica, senza la quale ben sterili si fanno le pretese e i risultati di qualsivoglia attività accademica.

Levo un sentito ringraziamento anche alla Dottoressa Linda De Feo e al Dottor Stefano Bory, per la vicinanza schietta e i consigli preziosi che mi hanno dato durante il percorso, soprattutto nella fase iniziale.

Esprimo gratitudine a tutti i docenti, sia interni alla Facoltà che provenienti da altri Atenei, avvicendatisi nella cura della nostra formazione. Complessivamente, durante questi tre anni, ho avvertito una forte consapevolezza, pur in presenza di limitazioni di risorse sempre più pesanti, delle conseguenze che avrebbe il rassegnarsi a subire gli incalzanti processi di riduzione e compressione degli spazi dell'istituzione universitaria e della necessità, quindi, di riuscire a riqualificare e rilanciare, attraverso una rinnovata spinta coesa, le sue prerogative nell'avanzamento della conoscenza e nel progresso sociale e civile.

Devo altresì un riconoscimento alle colleghe e ai colleghi dei vari cicli di dottorato che ho potuto frequentare e con i quali ho lavorato e mi sono confrontato in questi anni. Le attività condivise, i momenti di discussione sui temi affrontati nei nostri corsi come su altri, specialmente quelli di più stretta urgenza sociale, hanno inciso, unitamente a qualche preziosa passeggiata per il centro antico di Napoli e ad alcuni momenti di ristoro trascorsi insieme, in un cammino di trasformazione e crescita personale che sento tuttora fecondo e aperto.

Fuori dall'ambito accademico, voglio dire grazie:

- a Carla, mia compagna nella vita, senza che debba aggiungere altro che lei già non sappia e senta;
- a mia madre, che mi ha ritrovato in questi anni "di nuovo con tanti libri in mano", con il rammarico di non averle potuto esprimere come avrei voluto, prima del suo congedo, tanto prematuro e inatteso quanto doloroso e irrimediabile, la mia infinita riconoscenza;
- a mio fratello Luigi, che, pur a distanza e senza farmi tante domande, come gli è consueto, ha mostrato, soprattutto in vista di scadenze e istituzionali e snodi formali di particolare importanza, di seguire con partecipe vicinanza l'impegno da me intrapreso;
- agli amici Claudio Badano e Silvio Zaghi, valorosi studiosi con i quali da anni condivido l'avventura dell'Associazione Culturale "Michele De Tommaso" ed il rapporto di collaborazione con l'Istituto Italiano per gli Studi Filosofici, che mi hanno costantemente incoraggiato nell'impresa, ascoltando i miei racconti e aggiornamenti con coinvolgimento e viva solidarietà intellettuale;
- a Marco Bernardini e Diego Masieri, che, aiutandomi sovente con la loro perizia di 'liberi tecnici informatici', si sono confrontati con me sul 'prismatico' argomento, mostrando sempre una viva curiosità su non pochi passaggi teorici e argomentativi della trattazione e 'socializzandomi' le loro esperienze di 'navigatori' in rete.

*I nostri tempi sono tempi di indifferenza e di disagio, indifferenza e disagio non ancora definiti in modo tale da consentire alla ragione e alla sensibilità di operare. Invece di difficoltà, precisabili in termini di valori e di minacce, vi è spesso soltanto lo sconforto di un vago disagio; invece di problemi netti e concreti, vi è spesso soltanto la sensazione oscura di qualcosa che non va. Non si è in grado di fissare né i valori minacciati né ciò che li minaccia; in una parola, le cose non sono maturate al punto della decisione; meno ancora si sono delineate come problemi di scienza sociale.*  
(Charles Wright Mills , *L'immaginazione sociologica. La promessa* )

*L'umanità è ethos che si cerca, e appunto perché ethos (dover essere della vita per il valore, per l'intersoggettivo, per il comunicabile) si cerca senza mai trovarsi una volta per sempre. In quanto ethos che si cerca e non si trova mai una volta per sempre, l'umanità è molteplicità di singoli che si cercano nella polarità (maschio e femmina) e si generano nel tempo; è senso di un limite, di una esteriorità materiale, di una resistenza in quanto segno della inesauribilità del trascendere e stimolo al suo rinnovarsi; è progetto comunitario dell'utilizzabile (corpi naturali, corpi artificiali, il corpo proprio e quello di altri); comunicazione dei bisogni attraverso il linguaggio; ordine comunitario (della divisione del lavoro, della produzione della vita)[...]*  
(Ernesto De Martino , *La fine del mondo* )

*Where is the wisdom we have lost in knowledge?  
Where is the knowledge we have lost in information?*  
(Thomas S. Eliot, *The rock* )

# Indice dei contenuti

Introduzione .....	5
Nota metodologica.....	11
Capitolo 1 .....	42
<i>Sapere, conoscenza e tecnologie della comunicazione</i>	
1.1. Sapere ed esperienza nelle pratiche digitali .....	42
1.2. Il dibattito sociologico sul carattere di svolta del cambiamento .....	107
1.3. Le eredità dei determinismi e le nuove linee di ricerca .....	125
1.4. I nuovi saperi: l'emergere del pensiero cibernetico e dell'intelligenza artificiale .....	140
1.5. Standardizzazione dei saperi e matematizzazione della realtà: alle origini della "società dell'informazione" ..	161
1.6. Le diverse letture sul passaggio dalla "società dell'informazione" alla "società in rete" .....	176
Capitolo 2 .....	192
<i>La rete e le nuove pratiche digitali</i>	
2.1. La nascita della Rete .....	192
2.2. Le aporie della Rete .....	208
2.3. Le nuove forme di comunicazione nella letteratura sociologica e mediologica dagli anni Novanta ad oggi .....	227
2.4. Per una prima valutazione del mutamento: termini e concetti-chiave della <i>Net Revolution</i> .....	243
Capitolo 3 .....	301
<i>Conoscenza, informazione e sistema economico</i>	
3.1. Tecnologie <i>computer-based</i> e trasformazioni produttive .....	301
3.2. La ricerca sulle dinamiche della conoscenza nella società dell'informazione: processi cognitivi e contesti sociali .....	303
3.3. Logica sistemico-funzionalistica, <i>new economy</i> , <i>net economy</i> .....	326
3.4. La società dell'informazione come estensione del fordismo e della "razionalizzazione tecnocratica" .....	349
Capitolo 4 .....	355
<i>Gli sviluppi del dibattito su rivoluzione digitale e trasformazioni sistemiche: un confronto tra le diverse teorie</i>	
4.1. Le questioni aperte dell'informazionalismo .....	355
4.2. Motivi di critica nella definizione della "network society" .....	380
4.3. Il dibattito sul "feticismo digitale" .....	387
4.4. Sviluppo tecnologico e 'dinamiche di sciame': alcuni nodi in discussione .....	413
Considerazioni conclusive .....	427
Bibliografia e sitografia .....	440

# INTRODUZIONE

Recentemente un quotidiano nazionale ha ripreso l'immagine di Piazza Tienanmen, a Pechino, avvolta in una fittissima nebbia provocata dalle percentuali incredibilmente elevate di polveri sottili e altri agenti inquinanti presenti nell'aria (una densità di PM2.5 che ha toccato i 671 milligrammi, vale a dire 26 volte il limite di 25 milligrammi, considerato dall'OMS soglia di 'salubrità'), ma 'rischiarata' dal disco di un sole nascente evocato da un maxischermo appositamente installato sul fondo, in una plumbea cornice molto simile agli scenari fissati nel nostro immaginario da *Blade Runner* in avanti. L'immagine, davvero impressionante, e la notizia riportata, ci sono sembrate costituire una metafora efficace del nesso di importanza e problematicità caratterizzante il processo di trasformazione globale che stiamo vivendo nel segno della rivoluzione digitale e della significatività dell'argomento qui proposto.

Esso, il cambiamento dei processi conoscitivi connesso con le tecnologie info-telematiche e la produzione e circolazione dei saperi in rete, era già stato preso parzialmente in considerazione nella tesi di laurea in Sociologia (*Etico ed estetico nella società della comunicazione*, 1999). Più tardi, una spinta importante ad un suo approfondimento è venuta dall'esperienza professionale di insegnamento e dall'interesse ad indagare, nel quotidiano, impegnativo dialogo con giovani discenti, le nuove problematiche sociologiche ed epistemologiche dell'apprendimento in ambito scolastico e formativo.

In che modo le sempre più profonde interazioni con le tecnologie digitali dell'informazione e della comunicazione e i nuovi media stanno cambiando il nostro rapporto con la conoscenza? Come cambiano i processi conoscitivi nell'epoca in cui l'informazione viene 'trattata' attraverso dispositivi *computer based* sempre più efficacemente interconnessi, capaci di sottomettere la produzione e la diffusione di tutti i saperi a colossali processi di standardizzazione? In quale misura e in quali termini, infine, con riferimento a tutto ciò, la transizione che stiamo vivendo può dirsi una vera e propria mutazione delle forme essenziali del nostro vivere e a quali sviluppi delle nostre forme di organizzazione sociale essa tende?

Le suddette questioni interpellano alla radice la qualità innovativa dei dirompenti cambiamenti in atto, reclamando dagli studi sociali più adeguati approfondimenti sulle interazioni tra tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e mondi sociali.

Lo studio che si propone, pertanto, intende indagare la portata delle interazioni tra tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT) e mondi sociali in riferimento ai processi di produzione/circolazione della conoscenza in un'epoca storica in cui si fa sempre più netta e poderosa una tendenza all'*estroflessione cognitiva*, fenomeno dirompente sul quale così si esprimeva una quindi

cina di anni fa Giuseppe O. Longo:

Con l'informatica le conoscenze escono dall'involucro del corpo per diventare oggetti su cui è possibile operare, e l'elaborazione delle conoscenze oggetto può essere almeno in parte affidata (e sempre più lo sarà) agli automatismi formali di linguaggi di programmazione, alimentando un complesso intreccio di flessibilità e rigidità. Il rapporto uomo-conoscenza-mondo subisce trasformazioni il cui esito è difficile da prevedere [1998, 6].

Nel far nostra la suddetta riflessione, ci chiediamo quali siano oggi, a venticinque anni dalla nascita del *World Wide Web*, le traiettorie reali lungo le quali si danno le fondamentali aspettative ed esigenze emancipative che da sempre si accompagnano alla promozione della conoscenza, mentre assistiamo all'imporsi della logica di un flusso ininterrotto di informazioni sistematicamente processate grazie alle tecnologie digitali. Questo processo di trasformazione offre da un lato straordinarie opportunità per le attività individuali e la sfera personale, da un altro comporta che saperi e conoscenze siano fatte oggetto su scala globale di un colossale lavoro di incorporazione da parte delle espressioni del potere economico-finanziario e di un sempre più capillare controllo da parte delle agenzie di quello politico-istituzionale, come sempre più significativamente, seppur parzialmente, ci permettono di cogliere le cronache.

Il problema che ci poniamo allude ad una questione radicale: la definizione di un tempo storico che, con l'imporsi dell'informazionalismo e della logica dei *Big Data*, l'irresistibile espandersi di una infosfera che si connota anche come una sempre più avvolgente semiosfera, disvela l'affermarsi di un colossale processo di oggettivizzazione e standardizzazione che sembra proporsi come l'esito ultimo di quella lunga tendenza ad una matematizzazione della realtà che è andata sedimentando nella nostra civiltà nel corso di diversi secoli. Lungo questa linea di sviluppo sono riconoscibili i principali cambiamenti che hanno portato, con la rivoluzione dell'automazione del controllo, ad una sempre più spinta artificializzazione dell'esperienza sociale e alla comunicazione globale, 'motori' che hanno fornito una formidabile, inedita capacità di sponda alla logica della produttività integrale e dello scambio mercantile globale, logica, figlia dell'industrialismo, tendente a sussumere ogni aspetto della nostra esistenza con una capacità pervasiva che è al centro dell'ultima riflessione di filosofi contemporanei di diverso orientamento come Martha Nussbaum, Judith Butler, Michael J. Sandel, Amarthia Sen e, in Italia, anche di sociologi come Franco Crespi<sup>1</sup>.

Scopo precipuo di questo lavoro di ricerca è dunque quello di indagare l'*ubi consistam* della "grande trasformazione" che stiamo vivendo, emblematicizzata nel segno della conoscenza, qualificandone i rapporti di continuità/discontinuità rispetto agli assetti sistemici che l'hanno preceduta, nella considerazione dell'importanza cruciale che un'accorta definizione di questi nessi ha ai fini di

una migliore comprensione dell'attuale complessità sociale.

Ci siamo proposti di tenere un approfondimento della suindicata problematica lungo tre assi: una lettura storico-sociologica dei processi in argomento, una analisi socio-economica delle dinamiche attuali inerenti alle ICT, una messa a confronto, infine, degli esiti delle principali riflessioni teoriche ad oggi prodotte al riguardo nell'ambito degli studi sociali.

Le ICT sono state prese in considerazione come *networks* [Warschauer 2003] o *sistemi sociotecnici* [Gallino 1998; Ortoleva 1998], dimensioni, cioè, in cui le tecnologie in uso e i mondi sociali si costituiscono reciprocamente, in modi complessi e altamente interrelati e quali esiti di processi di lungo periodo, e, secondo una prospettiva costruttivista, si propongono all'analisi come artefatti culturali che hanno origine in specifiche configurazioni di sistemi mezzi-fini e vengono definite dall'uso socialmente contestualizzato [Feenberg 2002]. A ciò ha corrisposto, nella definizione delle categorie analitiche e interpretative utilizzate, il riferimento ai contributi, prodotti principalmente nell'ambito della media theory, che assumono come centrale, dal punto di vista euristico, il riconoscimento della Rete come "costrutto semiumano, nato dall'interazione tra l'uomo e la tecnologia", nel quale sono presenti e agiscono forze molteplici [De Collibus 2013], posto che negli studi interessati al ruolo dei mezzi di comunicazione nella storia delle trasformazioni culturali moderne e contemporanee, sempre più il punto di partenza diviene il riconoscimento che "l'uso dei mezzi di comunicazione implica la creazione di nuove forme di azione e interazione nel mondo sociale, di nuovi tipi di relazioni, e di nuovi modi di rapportarsi agli altri e a se stessi" [Thompson 1998, 12]

In questo quadro, si è affrontata innanzitutto una analisi delle nuove condizioni sociotecniche alimentate dalle inedite interazioni che si vanno producendo tra uomo e macchina e gli esiti dei sempre più intensi processi di *mediatizzazione* e *artificializzazione* della realtà sociale.

La storia della comunicazione e dei media presa a riferimento ha contemplato l'attenzione alla ricerca maturata nell'ambito della storia economica, della storiografia di lunga durata e della costruzione sociale delle tecnologie, della geopolitica della comunicazione e della geografia del sistema-mondo, ma anche della storia dell'industria culturale. È attraverso queste lenti, nell'intrecciarsi dei contributi di sociologia dell'industria culturale e dei media digitali e di quelli di storia sociale dei mezzi di comunicazione di massa, che si è affrontata la lettura, dentro i processi storico-sociali considerati, delle fasi e dei cicli distinguibili nella vicenda della comunicazione contemporanea, a partire dagli esiti nell'applicazione della categoria analitica e interpretativa di *sistema dei media* introdotta negli anni Novanta.

Sono stati infine vagliati i motivi salienti delle analisi e riflessioni sulla "rivoluzione di Internet" e del digitale che, negli ultimi dieci anni, hanno fortemente messo in discussione l'ottimismo spinto delle concezioni e (divulgazioni) impostesi tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, a partire

da quelle propuguate da alfieri' della "cultura digitale" come Kevin Kelly, Nicholas Negroponte e Yochai Benkler, nonché le stesse tesi che hanno imposto, in un diverso ambito teoretico, il concetto di "intelligenza collettiva" [Levy 1997].

Studiosi provenienti da ambiti culturali e di ricerca diversi – da Nicholas Carr a Katherine Hayles, da Bernard Stiegler a Geert Lovink, da Evgeny Morozov a Tim Berners-Lee – hanno preso ad approfondire criticamente la portata dei processi in corso, prendendo ad indagare anche le implicazioni che l'odierna rivoluzione tecnologica va avendo sull'attività cognitiva e sul pensiero umani. La "devoluzione delle menti" e lo sviluppo di una *intelligenza artificiale* globale portati dall'impor- si di Internet e della comunicazione globale sono al centro di queste analisi e puntano a focalizzare le modalità con cui questo processo si intreccia e si salda con le dinamiche globali del potere economico dell'odierno *capitalismo digitale*, con i connessi rischi di un insinuarsi sempre più decisivo nelle nostre vite e un condizionamento sempre più potente delle nostre scelte [Munster 2011].

Sulla scorta dei suddetti riferimenti, è stata sviluppata una linea argomentativa tesa a interrogare, stimolati soprattutto da alcuni contributi di sociologia della scienza [Cerroni 2006], principalmente un punto: se le definizioni che si sono maggiormente affermate in letteratura ("società dell'informazione", "economia della conoscenza", "società in rete", "comunicazione globale"), risultino adeguate, in termini concettuali ed euristici, a render conto della profondità e del carattere processuale, tuttora aperto, delle dinamiche che nominalmente hanno inteso cogliere e significare. Nel porci tale questione, abbiamo inteso verificare e approfondire se gli sviluppi cui le medesime definizioni si riferiscono siano da ritenere la causa o, piuttosto, il primo risultato dei processi lunghi che stanno strutturando in modo innovativo ma estremamente problematico le nostre società.

Il percorso dell'indagine si è snodato attraverso la trattazione di temi/problemi rispetto ai quali sono stati sviluppati i principali motivi di analisi e riflessione.

Nella prima parte del lavoro, è stato tenuto un approccio socio-storico inteso a risalire ai momenti di più forte addensamento e precipitazione delle trasformazioni maggiormente significative avvenute a partire dalla seconda metà del Novecento nel campo della comunicazione e dell'informazione e ai loro contesti socio-culturali, allo scopo di evidenziarne punti di intersezione e rotture, continuità e discontinuità, variazioni e permanenze.

Il bisogno di sociologi e semiologi dei media di verificare sul passato i propri strumenti e le proprie categorie converge oggi, come già veniva colto da Peppino Ortoleva nei primi anni Novanta, con l'attenzione degli storici alle grandi categorie e ai "dispositivi sociali" (e le "macchine per comunicare" lo sono pienamente) e la tendenza diffusa della 'società dell'informazione' a leggere il passato con le proprie lenti. Si tratta di una convergenza oggi pienamente matura, che va producendo importanti esiti di analisi e riflessione. Più precisamente, si è cercato di sviluppare il tema del



rapporto dialettico tra determinismo tecnologico e determinismo sociale, ai fini di una comprensione dei fenomeni di trasformazione indagati capace di render conto di come, attraverso movimenti ciclici e l'alternarsi di fasi, nella società contemporanea si siano prodotti gli elementi dell'innovazione tecnologica e come, contestualmente, con questa, si siano prodotti i cambiamenti sociali.

La seconda parte del lavoro si apre col proposito di rendere conto di come l'analisi socio-economica possa contribuire a far luce sul tema centrale.

Nel capitolo 3 (*Conoscenza e sistema economico*), segnatamente, vengono ripresi e discussi gli esiti delle analisi che da alcuni anni lavorano sul concetto di "capitalismo cognitivo", sull'impatto socio-cognitivo delle tecnologie digitali, sulla sempre più spinta semiotizzazione dei rapporti sociali, unitamente alle ricerche, sviluppate sulla scorta degli studi portati avanti dalla scuola francese "della regolazione"), che vanno rimarcando la centralità della categoria del *biopotere* presente nel funzionamento dell'odierno capitalismo e la nuova natura delle fonti di valorizzazione e della struttura di proprietà sulle quali si fonda oggi il processo di accumulazione, in una crescente e sempre più netta interdipendenza tra conoscenza, sapere e informazione nell'affermarsi dei nuovi contesti sociotecnici.

Infine, il quarto capitolo propone un confronto critico tra le diverse teorie e concezioni 'in campo' e l'evidenziazione di quelli che, in conclusione, si ritengono i 'nodi' di maggiore importanza proposti dalla transizione presente.

## NOTE

- 1 Si veda, al riguardo, il recente *Esistenza-come-realtà. Contro il predominio dell'economia*, Orthotes, Napoli 2013.

# NOTA METODOLOGICA

## L'impostazione e la struttura della ricerca

### Oggetto e finalità

Il punto fondamentale che intendiamo prendere in esame è la *qualità* innovativa dei cambiamenti provocati dalle nuove forme di comunicazione sui processi conoscitivi.

Nella nostra ottica, esso corrisponde all'esigenza, sempre più avvertita nelle scienze socio-umane e nella ricerca sociologica, di una rinnovata *ecologia cognitiva*<sup>1</sup>: lo studio del divenire del pensiero in funzione delle condizioni ambientali che lo determinano, sapendo che l'ambiente dell'attività cognitiva è oggi costituito, in primo luogo, dai nuovi assetti tecnologici che rendono possibili gli scambi e le intersezioni della *comunicazione globale*.

Nel parlare di conoscenza, facciamo riferimento ad un insieme di processi da considerare da più prospettive: processualità essenziale per sviluppare consapevolezza nel rapporto soggettivo col reale e il mondo esterno, leva per la costruzione di sistemi sociali più giusti, e, nel contempo, alimento vitale per i movimenti sociali e risorsa strategica delle organizzazioni che si basano su di essa e lavorano ad incrementarla efficacemente al fine di assicurarsi un vantaggio competitivo.

Le surrichiamate questioni chiedono di essere indagate sia tenendo conto del livello cognitivo (come la conoscenza si acquisisce, si consolida, si modifica e si perde nella mente di un agente individuale sottoposto a molteplici fonti di informazione), sia affrontando quello sociale (come la conoscenza emerge, circola, si diffonde e si differenzia nei gruppi sociali, che possono essere aggregazioni spontanee o organizzazioni stabili), sia studiando l'interazione fra questi due livelli (l'emergenza della conoscenza sociale dalle interazioni individuali, gli effetti sociali sulle dinamiche conoscitive dell'individuo).

Nell'accingerci ad uno studio del genere, riteniamo vadano tenute presenti due coordinate di fondo:

- I quattro processi fondamentali costitutivi della circolazione della conoscenza (generazione, istituzionalizzazione, diffusione, socializzazione), fuoriescono oggi dal tipico alveo di scorrimento affermatosi con la modernità e tendono progressivamente, ma anche problematicamente, ad *allargarsi* a tutta la società e a delineare così quella che è stata chiamata una *circolazione allargata* [Ceroni 2006].
- L'analisi da affrontare presuppone la considerazione delle questioni inerenti al rapporto soggetto-sapere maturate nell'ambito della crisi dell'unità del metodo e dello sviluppo della complessi

tà del linguaggio e del pensiero, le questioni, cioè, che rimandano alla cosiddetta *crisi della conoscenza* e ai problemi di ordine epistemologico che esse hanno portato nella discussione sulle interrelate problematiche dell'apprendimento, della formazione e dell'innovazione.

Ci confrontiamo oggi con l'imporsi su scala globale della logica di un flusso ininterrotto di informazioni sistematicamente 'processate' grazie a tecnologie digitali, informazioni fatte oggetto, nel contempo, attraverso la "comunicazione globale", di un incessante lavoro di assoggettamento/incorporazione da parte delle espressioni del potere economico-finanziario e di un sempre più capillare controllo ad opera delle agenzie di quello politico-istituzionale, come recentemente, in diverse occasioni, è tornato a richiamare il più noto teorico della "network society", Manuel Castells.

Per una valutazione non di superficie del complesso tema in argomento, quindi, occorre rapportare le surrichiamate aspettative ed esigenze emancipative alle concrete traiettorie percorse fino ad oggi dalla cosiddetta *rivoluzione digitale* e chiederci in quale direzione si stia andando.

E' nostra convinzione che per indagare efficacemente la problematica sia necessario anzitutto approfondire lo studio delle relazioni di continuità/discontinuità della "grande trasformazione" che stiamo vivendo – emblematizzata non certo a caso nel nome e nel segno della conoscenza - rispetto agli assetti sistemici che l'hanno preceduta, l'analisi dei momenti salienti di "frattura metabolica", per riprendere una categoria interpretativa sviluppata nell'ambito della sociologia dell'ambiente contemporanea<sup>2</sup>, che l'hanno mossa e le hanno dato corpo, per procedere quindi ad una messa a confronto degli esiti delle principali analisi e riflessioni teoriche ad oggi prodotte sul tema. Nel contempo, riteniamo di fondamentale importanza focalizzare i nuovi elementi costitutivi del concetto di informazione, approfondire, cioè, il carattere di novità recato dagli esiti della sua piena produzione e circolazione digitale.

Perché la trasformazione in formato digitale dell'informazione rappresenta una delle chiavi di lettura principali di questo nostro tempo, tanto da far parlare di *rivoluzione digitale*? Perché essa non si riduce ad una nuova tecnica di rappresentazione, priva però di una particolare portata 'rivoluzionaria'?

Due fattori la rendono così dirompente. Innanzitutto, il computer non è solo, o principalmente, uno strumento per rappresentare in forma statica i nostri dati, la nostra informazione: al contrario, costituisce un dispositivo potentissimo per lavorare su questa informazione, conservandola, elaborandola, e, se lo si desidera, trasmettendola a distanza attraverso le reti telematiche. In secondo luogo, la disponibilità di un unico linguaggio (la codifica digitale) per rappresentare informazione di molti tipi diversi, associata alla disponibilità di un unico strumento (il computer) per gestire ed elaborare questa informazione, permette un livello di integrazione fra codici diversi totalmente nuovo.

Con il digitale, informazioni di tipo diverso vengono 'scritte' attraverso lo stesso linguaggio di

base e gestite attraverso lo stesso strumento di base. Grazie alle capacità che il computer ha di gestire informazione in formato digitale, queste informazioni possono essere fruite in maniera interattiva, ad esempio scegliendo al momento quali di esse ci interessa ricevere.

Come sappiamo, da quegli anni ad oggi il processo di trasformazione di cui stiamo parlando è andato ben avanti. La *convergenza* al digitale – è così che ci si riferisce al progressivo trasferimento verso il formato digitale di tipologie di informazione tradizionalmente collegate a media diversi – rende ormai possibile una integrazione strettissima, totalmente inedita, fra codici e linguaggi che eravamo abituati a considerare lontani. E, per questa via, rende possibile forme di comunicazione nuove, le cui caratteristiche e potenzialità stiamo cominciando a sperimentare sia a livello individuale che a livello di massa, e si configura un nuovo “ecosistema dell’informazione”. Ma la progressiva migrazione di pratiche informative e comunicative verso il digitale, incentivate da *device* sempre più sofisticati e update incessanti, pone in essere anche una sorta di *colonizzazione interstiziale*, una appropriazione di territori esistenziali e attività quotidiane che evoca questioni relevantissime sia sul piano dell’attenzione dei singoli nel flusso dell’azione, che su quello delle forme dell’interazione sociale. La *connettività* totale, in particolare, è una modalità di comunicazione e relazione che va alimentando una sempre più forte ed estesa aspettativa sociale, alimentando la pretesa di una nostra ‘presenza’ ubiquitaria e di una immediata capacità di risposta.

Nel prefigurare gli sviluppi che con queste innovazioni si sarebbero avuti sul piano socio-culturale, già nel 1986 Antonio Caronia<sup>3</sup> teneva le seguenti considerazioni:

Assumiamo, anche se l’enunciato non è pacifico, che lo sviluppo delle tecnologie dell’informazione (informatica in senso stretto, automatica, robotica, telematica) rappresenti una rivoluzione tecnologica in senso globale, capace cioè di estendersi al di là dei comparti produttivi in cui esse sono direttamente impiegate per influenzare e coinvolgere il modo di vita degli uomini e la stessa struttura sociale. È pensabile che un cambiamento di tale portata (che certo non è «la rivoluzione», ma senz’altro contribuisce a ridisegnare possibilità e modalità, attraverso le modificazioni della divisione del lavoro, della composizione delle classi sociali, dello stesso rapporto sapere/produzione non sia accompagnato da una ristrutturazione dell’immagine della tecnologia, e più in generale dell’immaginario?

## **“La grande trasformazione”**

In questo lavoro, consideriamo le ICT come *network* [Warschauer 2003] o *sistemi sociotecnici* [Gallino 1998; Ortoleva 1998], dimensioni, cioè, in cui le tecnologie in uso e i mondi sociali si costituiscono reciprocamente, in modi complessi e altamente interrelati e quali esiti di processi di lungo periodo. Secondo una prospettiva costruttivista, esse si propongono all’analisi come *artefatti* culturali che hanno origine in specifiche configurazioni di sistemi mezzi-fini e vengono definite

dall'uso socialmente contestualizzato [Feenberg 2002].

In tale cornice, a distanza di una sessantina di anni dalle pionieristiche analisi e riflessioni che hanno fondato e incardinato i principali punti di intersezione tra sociologia e *media studies* – da Innis a McLuhan, da Ong ad Havelock –, l'esplorazione dei sempre più profondi mutamenti che si vanno verificando con la “rivoluzione digitale” e la “realtà virtuale”, delle sconvolgenti trasformazioni indotte dai “mondi generati dal computer” e dal “loro potere di trasformare la società” [Reingold 1993], va assumendo una nuova consapevolezza della necessità di superare la logica dei determinismi di opposto segno, che a lungo l'hanno negativamente condizionata, proponendosi di confrontarsi anzitutto con la problematicità del pervasivo affermarsi delle cosiddette *tecnoscienze* [Stiegler 1997] e la complessità espressa dalle nuove condizioni *sociotecniche*.

È altresì importante rilevare che gli sviluppi più recenti della ricerca sul mutato rapporto tra informazione e conoscenza nell'imporsi delle nuove tecnologie e pratiche digitali, pur animata da teorie spesso molto diverse per indirizzi di riferimento, evidenziano un tratto comune: una attenzione degli studiosi rivolta sempre meno al solo funzionamento del medium e ai suoi effetti sociali, alle dinamiche della comunicazione di massa e alla sua influenza, e sempre più orientata, invece, alla comprensione del significato e della portata delle interazioni, inedite e dirompenti, che si stanno producendo tra uomo e macchina e nei processi di *mediatizzazione* e *artificializzazione* della realtà, poste le nuove modalità tecnologiche di trattamento e gestione dell'informazione.

Si è giunti a ritenere, lungo questo stesso crinale, che con la *rivoluzione digitale* e la comunicazione in rete si stia ormai sviluppando un nuovo ‘sistema nervoso’ dell'interazione umana formata da una serie sempre più estesa e fitta di contatti, reti, relazioni sociali: una inedita forma di trasmissione di contenuti e flussi di informazione resa possibile dalla crescita ininterrotta delle capacità comunicative delle “nuove tecnologie”, “psicotecnologie” capaci di sviluppare e animare ‘una nuova “intelligenza connettiva” [De Kerckhove 1998]. A ciò corrisponderebbero le relevantissime modificazioni che, sviluppandosi grazie alla sempre più intensa interazione della nostra mente e del nostro corpo con i nuovi dispositivi tecnologici, nonché alle nuove forme di relazione che veniamo a vivere in ambienti artificiali, inciderebbero profondamente sul nostro modo di pensare e sulla stessa struttura del nostro cervello, ecosistema biologico in costante dialogo con la tecnologia e la cultura [De Kerckhove 1993]. Dall'interazione delle nostre strutture di percezione e interpretazione fisiologica, cognitiva e sensoriale della realtà con le tecnologie di elaborazione delle informazioni e le nuove forme di comunicazione si creerebbero “cornici” (*brainframes*) che circoscrivono le modalità con cui intendiamo il mondo e reagiamo ad esso: non semplicemente atteggiamenti e mentalità, ma strutture e filtri profondi della coscienza.

La suddetta tesi è tuttora oggetto di confronto nell'ambito dei *media studies* e dell'analisi della

comunicazione digitale, non trovando d'accordo, per la sua impronta deterministica, tutti gli studiosi.

Va detto, in ogni caso, che la considerazione del fatto che le conseguenze che le innovazioni tecnologiche portate dal digitale possano avere non solo sotto il profilo culturale, ma anche sotto quello propriamente biologico è fortemente insistita dal versante scientifico, in riferimento, in particolare, all'idea che il nostro cervello è dotato di una "plasticità" che risente dei processi culturali, facendo avanzare il processo evolutivo: "L'attuale rivoluzione digitale, la globalizzazione dell'informazione e l'inizio dell'era dell'empatia – ha scritto al riguardo Antonio Damasio [2012, 233] – "sono pressioni che probabilmente porteranno a modificazioni della mente e del sé".

Il punto, però, è capire in quale direzione di marcia, riguardo all'evoluzione della struttura sociale, sta procedendo una tale trasformazione, sì pervasiva e incisiva da essere ritenuta capace di mutare nel profondo, con modificazioni di segno antropologico, la nostra civiltà e persino la nostra biologia. A monte di questo problema, si ripropone in tutta la sua centralità la questione del rapporto 'tecnica/società, ma anche la questione, sempre più urgente dietro la spinta di simili problematiche, di una verifica delle fondamentali categorie epistemologiche, a partire da quella tradizionale di *pensiero critico*.

Dal versante più duramente contestativo della 'omologazione' operata da Internet sulle menti e le correnti di pensiero, si insiste sulla cifra ideologica dell'attuale trasformazione e su una precisa volontà di conformare al "pensiero unico". Questo obiettivo strategico verrebbe perseguito principalmente attraverso una comunicazione continua e iperveloce<sup>4</sup>. In tal senso, critiche molto dure sono state più volte espresse, anche recentemente, dal linguista Noam Chomsky. Si tratta di una contestazione radicale, che negativizza gli aspetti costitutivi dell'odierna 'rivoluzione della comunicazione' e, nel contempo, ne denuncia una precisa matrice ideologica.

Ma bisogna dire che in questi anni sono state sviluppate anche critiche di altro segno, che hanno assunto problematicamente e riflessivamente la nozione di "pensiero critico", scorgendo nella sua evidente crisi una complessità di concause, in buona misura tutt'uno con la complessità degli stessi processi reali in atto. Nel corso dell'ultimo decennio, in particolare, con il macroscopico evidenziarsi dei diversi fenomeni di *digital divide* e dei sempre più problematici esiti delle logiche di controllo sulla Rete, hanno cominciato a svilupparsi riflessioni critiche sulla rivoluzione di Internet e del digitale che hanno incisivamente messo in discussione l'ottimismo spinto, il 'tecnoentusiasmo' delle teorizzazioni, maturate nell'ambito della *net culture* internazionale ed impostesi tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, a partire da quelle di 'alfieri' del digitale come Kevin Kelly, Nicholas Negroponte, Yochai Benkler e Clay Shirky. Analogamente, sono state riprese e discusse teorizzazioni come quella sull'"intelligenza collettiva" proposta da Pierre Lévy [1997], intesa ad affermare

l'approdo ad una evoluzione del concetto di sapere, caratterizzata, nell'era telematica, dalla velocizzazione dei processi conoscitivi e da inedite possibilità di socializzazione e selezione delle informazioni.

Al fine di render conto di questi sviluppi critici, nel presente lavoro si è curato di selezionare e prendere in esame quei contributi, provenienti da ambiti culturali e di ricerca diversi (da Nicholas Carr a Katherine Hayles, da Bernard Stiegler a Geert Lovink, da Evgeny Morozov a Tim Berners-Lee, per ricordarne alcuni dei più noti) che nel corso dell'ultimo decennio hanno preso ad investigare la portata sociale, culturale e politica dei processi in corso, indagando in profondità anche le implicazioni che l'odierna rivoluzione tecnologica va comportando nell'attività cognitiva e nel pensiero umani.

Grazie ad essi, in ambito internazionale si va finalmente sviluppando un confronto serrato sulle conseguenze profonde degli attuali cambiamenti sociali che pare finalmente in grado di superare, per maturità concettuale, il precorso dibattito tra "integrati", più o meno "ottimisti", e "apocalittici"<sup>5</sup>, promuovendo approcci più attenti nella descrizione della realtà della Rete e delle sue condizioni di possibilità.

Dal surrichiamato versante analitico-interpretativo, sono già state prodotti approfonditi studi sul fenomeno della "devoluzione delle menti" e lo sviluppo di una intelligenza artificiale globale portati dall'imporsi di Internet e della *comunicazione globale*; studi che, avvertiti delle tendenze demonizzanti di approcci precedenti, focalizzano con chiarezza un motivo di preoccupazione: che questo immane, pervasivo processo possa essere funzionale a nuovi poteri e, segnatamente, servire alle corporazioni della rete, motori dell'odierno "capitalismo digitale", per insinuarsi sempre di più, e sempre più decisamente, nelle nostre vite, condizionandone nel profondo scelte e azioni, come evidenziano alcune incisive investigazioni sull'impatto sociale e culturale dei nuovi media e delle tecnologie digitali e sul rapporto tra modificazioni della percezione e trasformazioni degli assetti sociali e tecnici.

Nell'ambito della teoria sociale, nel corso degli ultimi anni ha preso a suscitare una crescente attenzione presso gli studiosi la cosiddetta *svolta neurologica*, in particolare nell'analisi della ricezione delle nuove tecnologie dei media e dello schermo, che ha visto un significativo sviluppo di ricerche sulle modalità con cui Internet, i giochi *online*, gli schermi in generale, i database e gli apparati informatici stanno modificando le nostre "connessioni cerebrali". Il ricorso ai dati procurati dalle indagini neuroscientifiche, che ha conosciuto esiti di grande interesse nella comunità scientifica con gli articoli e i lavori scritti dal citato Carr, ha aperto una discussione che ha coinvolto studiosi con diversi punti di vista come Maryanne Wolf, Katherine Hayles, Bernard Stiegler, Geert Lovink e ha evidenziato anche forti riserve da parte di alcuni di essi (ad esempio, di Lovink), riprese in modo



puntuale da Anna Munster<sup>6</sup>. La direzione di questi studi – va comunque detto – è quella di un superamento degli approcci comunicazionalistici e culturalistici prevalenti nei *media studies* e dell’affermazione di una ricerca integrata e maggiormente incisiva sulle culture e le pratiche digitali che consenta di affrontare più in profondità i nessi tra tecniche mediatiche e nuovi modelli di software, architetture computazionali, intelligenza artificiale.

Quali possono dirsi, quindi, sul piano *socio-tecnico*, i tratti distintivi del cambiamento che si va producendo nel nostro mondo?

## **Dal profilo massmediologico all’analisi sociologica**

Negli anni Sessanta, Marshall McLuhan sosteneva che “il medium è il messaggio”, essendo in grado di creare atteggiamenti psicologici, indurre comportamenti e contribuire a formare la mentalità del ricevente. Certamente il contesto attuale è mutato considerevolmente: con l’imporsi della ‘personalizzazione’ del medium, basata su una fruizione contrassegnata da interpretazioni specifiche per ogni singolo individuo, si potrebbe pensare che si stia indebolendo il ruolo esercitato dal medium. In realtà, è stato osservato [Codeluppi 2011], il ruolo di quest’ultimo nella società va inteso in relazione alle nuove forme imposte dalla Rete e dalla *comunicazione globale*, che connette direttamente media tradizionali e media innovativi, schermi e messaggi, persone e culture.

Le nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione contengono le caratteristiche di diversi media e coprire funzionalità del tutto diverse: basti pensare alle fibre ottiche e alla loro attuale capacità di trasportare miliardi di *bit* al secondo. Già una ventina di anni fa si rilevava [Collins 1990] come, col convergere tipico delle nuove ICT, la tradizionale distinzione fra media “di trasporto” (telefono, fax, posta) e media “di contenuto” (televisione, radio, stampa, cinema, libri), andasse progressivamente perdendo di significato e come Internet e le ICT (*Information and Communication Technologies*) non potessero essere paragonate a un medium tradizionale, affermandosi una dicotomia fra *information technologies* e *distribution technologies* [Burgelman 1994], corrispondente a quella fra ICT da un lato e media tradizionali dall’altro, con le prime capaci di consentire la trasmissione bidirezionale di informazioni libere da impostazioni culturali e ideologiche, e distinte, pertanto, dalle tecnologie mediatiche tradizionali che realizzano una distribuzione monodirezionale di forme simboliche.

Indubbiamente, l’incontro tra il computer, segnatamente il *personal* computer, e le telecomunicazioni, in particolare le telecomunicazioni digitali, ha dato luogo ad alcune delle innovazioni più importanti nella storia della tecnologia. La convergenza tra questi elementi fa parlare delle “tecnologie dell’informazione e della comunicazione” come di un’unica entità, ed è sostanzialmente ad essa che ci si richiama quando ci si riferisce alle “nuove tecnologie”. Con la progressiva diffusione dei com-

puter, si è imposto un uso crescente e sempre più pervasivo di linee telefoniche per la comunicazione di dati, profilando così un'integrazione dei "tipi di comunicazione" [Bordewijk e Van Kaam 1982]. I presupposti tecnici che hanno favorito tale convergenza possono essere individuati brevemente nella rivoluzione della microelettronica e nella digitalizzazione di tutti i flussi. La tipologia individuata dai due studiosi (allocuzione, consultazione, registrazione e conversazione) delinea i modelli che ritroviamo nelle scienze sociali e negli studi per la comunicazione di dati, nell'evoluzione delle linee di trasmissione e nello sviluppo della programmazione di *software* [Van Dijk 1999].

D'altra parte va detto, al di là delle diverse classificazioni, spesso dicotomiche, che negli studi interessati al ruolo dei mezzi di comunicazione nella storia delle trasformazioni culturali moderne e contemporanee, il punto di partenza diviene sempre più il riconoscimento che "l'uso dei mezzi di comunicazione implica la creazione di nuove forme di azione e interazione nel mondo sociale, di nuovi tipi di relazioni, e di nuovi modi di rapportarsi agli altri e a se stessi" [Thompson 1998, 12] e che è imprescindibile, per comprendere come ciò avvenga e, nello specifico, poter analizzare le condizioni della comunicazione mediata nell'era della tecnologia digitale, un rigoroso lavoro di *contestualizzazione* socio-storica.

È su questo terreno, su questo piano di analisi, che si pone la riflessione – qui tematizzata – sulle nuove modalità di produzione e circolazione della conoscenza.

La conoscenza umana, che in epoca moderna è il risultato dell'intrecciarsi di esperienze reali con esperienze mediate grazie soprattutto a mass media che sono stati formidabili "moltiplicatori di mobilità", sperimenta in età tardomoderna un incremento ulteriore della circolazione di forme simboliche mediate, favorito dalla pervasività delle nuove tecnologie nella società, che conduce ad una sempre più spinta supremazia dell'esperienza mediata su quella esperita nella vita quotidiana. Tale preminenza comporta l'allentamento del legame esistente tra processo di autoformazione del sé e l'ambiente condiviso di produzione dell'esperienza, ad una *de-tradizionalizzazione* dei riferimenti esistenziali. Si tratta, come ormai acquisito nelle scienze sociali grazie, soprattutto, alla discussione critica delle tesi sull' "*imperialismo culturale*" e sugli esiti della 'colonizzazione' culturale di marca occidentale, di un processo dalle dinamiche molto complesse: un processo, frutto delle metabolizzazioni e ibridazioni che avvengono con l'incontro tra spinte globalizzanti e culture locali, di appropriazione simbolica – ovvero di appropriazione dei prodotti mediali e di inserimento entro un proprio specifico orizzonte culturale personale – e che è strumento essenziale per l'autoformazione e la costruzione del sé, ossia per la formazione dell'identità.

Le implicazioni sono ben rilevanti: se la conoscenza si delocalizza come la tradizione, l'individuo ha l'opportunità di "fare esperienza" di vita senza necessariamente viverla. È un processo che

mette in discussione interi ‘mondi vitali’: con i mutamenti intervenuti sul piano socio-tecnico nel segno della telematica e della comunicazione globale, infatti, l’esperienza di autoformazione dell’individuo, se da un lato dischiude nuove opportunità conoscitive prima non concepibili, dall’altro introduce nuovi rischi e motivi di incertezza. Mentre si dà la possibilità di informarsi e interessarsi continuativamente a questioni non legate alla propria vita quotidiana o che accadono in contesti remoti, di spostarsi virtualmente in contesti di vita molto differenti, di prendere le *distanze* dal proprio mondo culturale, questa stessa enorme ‘libertà’, intesa come capacità virtuale di attraversamento ed avvicinamento a realtà e mondi distanti e differenti, comporta una espansione e una moltiplicazione delle esperienze che si presentano al soggetto e alimenta uno smarrimento dello stesso dinanzi alla sempre più massiccia circolazione di forme simboliche, conducendo ad una tendenziale *frammentazione* del sé.

In quest’ottica, la creazione delle nuove reti di comunicazione basate sulle tecnologie digitali ha avuto e sta avendo sicuramente conseguenze enormi nell’assetto della società, invadendo l’evoluzione culturale dei soggetti, favorendo un sistema di comunicazione ‘senza frontiere’, inducendo nuove abitudini sociali che mettono in rapporto menti separate dallo spazio fisico e da retaggi ideologici esclusivi, alimentando “comunità virtuali”. È proprio su queste basi che si forma il concetto di “network sociale” (ossia di struttura sociale in forma di rete), o per riprendere nuovamente la definizione più celebre, di “Network Society” [Castells 1996], un nuovo modo di considerare lo spazio delle relazioni tra gli attori sociali. La rete rappresenta sicuramente la metafora che meglio coglie l’essenza della trasformazione della nostra società, non costituendo cioè soltanto una realtà indiscutibile dell’assetto tecnologico, ma anche un modo interpretativo cruciale per la comprensione della modernità e l’importanza sociale del *cyberspazio* (lo spazio generato dalle reti).

Le nuove modalità di trattamento e gestione dell’informazione, l’imporsi pervasivo delle nuove reti di comunicazione – tecniche e di relazioni –, le pratiche sempre più immersive connesse con la cosiddetta realtà virtuale ridefiniscono dunque le categorie alle quali erano ancorate le tradizionali classificazioni (immagine, oggetto, spazio, tempo, conoscenza, ecc.), modificano e incidono nei percorsi di socializzazione e individualizzazione, mettendo radicalmente in discussione i concetti di identità, relazione, corpo, genere. Negli ultimi vent’anni, l’importanza sociale del *cyberspazio* (lo spazio generato dalle reti) si è manifestata sempre più nettamente, con la crescita, divenuta esponenziale, di quei gruppi denominati *comunità virtuali*, reti sociali a tutti gli effetti, intese ad alimentare il “capitale sociale di gruppo e individuale” nella misura in cui mantengono aperti i loro confini e orizzontali i propri flussi [Freschi 2002]. Siamo così entrati in un’ “era digitale” caratterizzata da una comunicazione interindividuale e pubblica che passa attraverso una miriade di *schermi* visualizzanti, il cui uso ormai continuo produce conseguenze relevantissime sulla cultura contemporanea e

sul modo di pensare degli individui, poiché si tratta di canali che nel contempo consentono di entrare in relazione con gli altri, costituiscono porte di accesso ad ambienti virtuali, riflettono la nostra immagine a noi stessi e agli altri, manifestandone atteggiamenti e comportamenti [Codeluppi 2013], ma costituiscono anche filtri dell'esperienza che vanno a modificare il nostro asse percettivo, al punto che si è parlato di *schermi tecno-sensoriali* [Pecchinenda 2003].

Sulla base di quanto sopra esposto, ci proponiamo ora di tematizzare le questioni cruciali già abbozzate, di delineare, cioè, una possibile declinazione di temi-chiave dell'argomentazione che ci proponiamo di sviluppare in chiave analitico-comparativa. L'obiettivo, nel contempo, è quello di delineare quelle che ci sembrano essere oggi le 'piste' di ricerca maggiormente significative per una lettura critica della Rete.

### **Temi-chiave (1): la nuova concettualità dell'informazionalismo**

Siamo entrati in quella che da una decina di anni è assunta come era informazionale. L'evoluzione tecnologica dell'ultimo trentennio, in particolare lo sviluppo della microelettronica e le possibilità sempre più diffuse di immagazzinare, elaborare e trasmettere informazioni a costi decrescenti, ha progressivamente avvicinato le industrie e i mondi della stampa, dell'editoria, delle radio-telecomunicazioni e delle produzioni audio-visive proiettandoli nella logica della *comunicazione globale* e rielaborandone in termini integrati l'ideazione e la produzione, in funzione di una nuova "industria dell'informazione". La portata di questa trasformazione è attualmente oggetto di analisi e riflessioni nell'ambito delle scienze socio-umane, che possono prenderne in carico esiti già pienamente maturi. L'interesse per il nuovo concetto di informazione ha stimolato persino uno specifico settore di studi, la *filosofia dell'informazione*, area di ricerca che si propone due finalità: – indagare criticamente la natura concettuale e i principi basilari dell'informazione, incluse le sue dinamiche (in particolare: la computazione, ossia la manipolazione meccanica di dati e il flusso informazionale consistente nei vari processi di raccolta, registrazione e scambio di informazioni), il suo utilizzo (la così detta etica informatica, o *information ethics*), e le sue scienze; – sviluppare le ricerche per l'elaborazione di metodologie teoretico-informazionali e computazionali applicabili ai problemi filosofici.

La filosofia dell'informazione si costituisce negli anni Novanta grazie soprattutto ai contributi di Luciano Floridi, autore di ricerche che hanno abbracciato *philosophy of computing and information* (con Jeff Sanders, ha fondato e diretto ad Oxford un apposito gruppo di ricerca interdipartimentale), *computer ethics* e epistemologia, studioso che è stato anche il primo a coniare ed usare l'espressione nel senso tecnico sopra indicato. Il nuovo campo ha un retroterra di riferimenti che comprende i contributi di Fred Dretske, Jon Barwise, Brian Cantwell Smith e altri, avendo le sue radici storiche negli studi di Norbert Wiener, Alan Turing, William Ross Ashby, Claude Shannon, Warren Weaver e

di molti altri scienziati, informatici e filosofi, risalenti fino ai primi degli anni Cinquanta.

Secondo Floridi [2012], il processo trasformativo in atto ha carattere radicale e sta avendo luogo “non attraverso qualche sciocca alterazione del nostro corpo o qualche speculazione fantascientifica sulla nostra condizione postumana” ma, molto più seriamente e realisticamente, attraverso una trasformazione radicale della nostra comprensione della realtà e di noi stessi. Una trasformazione resa possibile dall’introduzione sempre più pervasiva nella nostra vita di applicazioni tecnologiche che vanno oltre il miglioramento, ottenendo di *aumentare* le nostre facoltà grazie a interfacce che permettono loro di entrare in comunicazione con differenti mondi possibili.

In quest’ottica, alcuni autori hanno parlato di un accrescimento accelerato attraverso il quale ‘si sta trasformando il modo in cui ci percepiamo in quanto esseri umani e si stanno ridisegnando la vita sociale, affettiva ed emozionale [Granieri 2009]. Floridi va ancora oltre: nel considerare le ICT non come semplici applicazioni capaci di migliorare o accrescere determinate prestazioni, ma come dispositivi che comportano trasformazioni radicali, dal momento che costruiscono ambienti in cui l’utente è in grado di entrare tramite porte di accesso, Floridi giunge al punto di parlare di una vera e propria *riontologizzazione* dell’esistente, termine che fa riferimento al fatto che tale forma non si limita solamente a configurare, costruire o strutturare un sistema (come una società, un’auto o un artefatto) in modo nuovo, ma fondamentalmente comporta la trasformazione della sua natura intrinseca, vale a dire della sua ontologia. In tal senso, dice Floridi, le ICT non stanno soltanto ricostruendo il nostro mondo: lo stanno riontologizzando.

Nel riprendere le intuizioni di Bateson sulle dinamiche e possibilità dei mutamenti adattativi, Giuseppe O. Longo [2002] ha fatto rilevare che se l’innovazione tecnologica è oggetto di apprendimento o abitudine o assuefazione, essa è destinata ad essere programmata rigidamente, dunque a scendere negli strati profondi della fisiologia, onde liberare flessibilità utili per altre sollecitazioni. Quando essa sia “scesa di livello” fino ad essere usata con la stessa inconsapevole disinvoltura con cui usiamo la ‘tecnologia’ del nostro corpo, la tecnologia incide sulle categorie primarie, modifica la nostra *epistemologia* e, attraverso di essa, la nostra *ontologia*.

La ‘cifra’ di questa riflessione ne richiama un’altra, proposta ancora recentemente da Adriano Ardovino [2011], sulla comprensione della fenomenologia della Rete: occorre pensare il nuovo orizzonte della contemporaneità come forma di mondo, comunità e linguaggio, al di là di metafore riduttive che invitano ancora a percepire la Rete come collezione di luoghi virtuali (“posta”, “piazza”, “mercato”, “biblioteca”, “archivio” ecc.) o a scorgervi dinamiche puramente mass-mediali, distinguendo le capacità profondamente trasformative che con essa si affermano dagli aspetti meramente applicativi e infrastrutturali.

A ben vedere, il processo di trasformazione in argomento si va sviluppando in modo accelerato

da oltre tre decenni. Già a metà degli anni Ottanta, Joshua Meyrovitz [1984] aveva efficacemente mostrato come, con l'insediarsi nel quotidiano delle nuove forme di comunicazione e rappresentazione, cambiassero anzitutto le modalità della conoscenza, con la sperimentazione di uno straordinario ma disorientante 'allargamento', l'alterazione dei rapporti con lo spazio ed il tempo, diversamente percepiti rispetto al passato, e il prodursi di cambiamenti capaci di investire profondamente la percezione quotidiana, la rappresentazione estetica, la stessa riflessione scientifica.

Quella riflessione ha avuto un pieno riscontro. Trascorso un trentennio, possiamo affermare con sicurezza che la logica cui si ispira la tecnologia dei nuovi media, i loro principi di funzionamento ed il loro linguaggio hanno senz'altro implicazioni profonde e dirompenti sul piano sociale e culturale [Manovich 2001].

Sempre Floridi ha inteso ben chiarire la portata del cambiamento in essere evidenziando la centralità del problema cognitivo che la cosa suscita e sottolineando la necessità che a suo avviso con estrema urgenza si pone la necessità di un suo approfondimento adeguato:

Le ICT generano dilemmi e profonde questioni relative alla natura della realtà e della sua conoscenza, allo sviluppo di scienze uso intensivo di informazione (e-scienza), all'organizzazione di una società equa (si pensi al digital divide), alle responsabilità e agli obblighi che abbiamo nei confronti delle generazioni presenti e future, alla nostra comprensione di un mondo globalizzato e all'ampiezza delle nostre potenziali interazioni con l'ambiente. (...) L'effetto di tutto ciò è che le ICT hanno superato velocemente la nostra capacità di comprendere la loro natura concettuale e le loro implicazioni, sollevando al contempo problemi la cui complessità e la cui dimensione globale stanno rapidamente aumentando, evolvendo e diventando sempre più serie. È ormai giunto il momento di iniziare a scavare più in profondità, dall'alto in basso, al fine di estendere e rafforzare la nostra comprensione dell'età dell'informazione, della sua natura, delle sue implicazioni meno visibili, del suo effetto sul benessere umano e ambientale, per avere la possibilità di anticipare le difficoltà, individuare le opportunità e risolvere i problemi. [2012, 8-9].

Nel lavoro che si propone, la principale domanda di ricerca, stimolata in particolare da studi di sociologia della scienza [Cerroni 2006], è se le definizioni che si sono maggiormente affermate in letteratura ("società dell'informazione", "economia della conoscenza", "società in rete", "comunicazione globale"), abbiano disegnato configurazioni capaci di rendere conto adeguatamente, in termini concettuali ed euristici, della profondità e del carattere processuale, tuttora aperto, delle dinamiche di fondo che hanno inteso cogliere e significare. In questa domanda che è compresa la questione se gli sviluppi cui le stesse definizioni si riferiscono siano la causa o piuttosto il primo risultato dei processi *lunghi* che stanno strutturando in modo innovativo ma estremamente problematico e aperto a più esiti le nostre società.

La questione appare centrale per la definizione di un tempo storico che, con l'imporsi dell' *infor-*

*mazionalismo* e della logica dei *Big Data* , l'irresistibile espandersi di una infosfera che risulta anche una sempre più avvolgente *semiosfera* , comporta l'affermarsi di una colossale *oggettivizzazione* e *standardizzazione* dei saperi, processo che risulta l'esito ultimo della lunga tendenza ad una matematizzazione della realtà che è andata sedimentando nella nostra civiltà nel corso di diversi secoli.

È questa la linea di sviluppo lungo la quale passano i principali cambiamenti che hanno portato all'*artificializzazione* sempre più spinta e globale dell'esperienza sociale e a dare una formidabile, inedita capacità di sponda alla logica della produttività integrale e dello scambio mercantile globale, logica – figlia dell'industrialismo –, tendente a sussumere ogni aspetto della nostra esistenza, la cui pervasività è al centro dell'ultima riflessione di filosofi contemporanei come Martha Nussbaum e Michael J. Sanders, e, in Italia, anche di sociologi come Franco Crespi<sup>7</sup> .

Si potrebbe dire, al riguardo, che l'intuizione di Guy Debord sulla “società dello spettacolo”, per la quale “solo il quantitativo è serio, il misurabile, l'effettivo” quale esito della crisi di un sistema socio-economico che non può più sfruttare le forze produttive *qualitativamente*, ma solo *quantitativamente* , si rivela oggi, nel pieno dispiegarsi di una società postspettacolare, come a suo tempo denotato da Mario Perniola<sup>8</sup> , di estrema attualità, proponendosi come una stimolante provocazione concettuale proprio nei confronti dell'idea che negli ultimi tre decenni si è imposta con maggiore insistenza, quella di enfatizzare l' “economia della conoscenza” come un modello di sviluppo centrato sulla “qualità”, la qualità dell' *immateriale* . Si tratta di una provocazione, ma, ripresa oggi, ci aiuta a non perdere di vista un punto essenziale dell'attuale momento dello sviluppo globale.

Se prendiamo in considerazione le macrodinamiche che connotano lo sconvolgente processo di crescita delle economie dell'Estremo Oriente – quella cinese, in primis – con il loro carico sempre più evidente di ipersfruttamento della forza-lavoro, e facciamo caso a vicende emblematiche come quella del gigante taiwanese *Foxconn* , azienda multinazionale che risulta la più grande produttrice di componenti elettrici ed elettronici per i produttori di apparecchiature originali in tutto il mondo e produce principalmente su contratto per altre aziende, tra le quali Amazon.com, Apple, Dell, HP, Microsoft, Motorola, Nintendo, Nokia (solo per il mercato cinese), Samsung, Sony, o quella della *Pegatron* di Shangai, ‘terzista’ di Apple, una cosa risulta chiara nella sua brutalità: “non è la cosiddetta nuova qualità a far impennare la crescita, ma la vecchia e sporca quantità”.<sup>9</sup>

## **Temi-chiave (2): *web e conoscenza***

Il fatto è che il Web costituisce senz'altro una inedita dimensione propulsiva del fare conoscenza. Esso, come ha recentemente sottolineato Maurizio Ferraris<sup>10</sup>, è un dispositivo che produce documenti, non un apparato passivo, non un *tessuto* ma un *tessitore*. Questa, a suo avviso, è la grande

differenza rispetto a mezzi come la televisione o la radio, la cui funzione prevalente è trasmettere informazioni su eventi generati altrove. Il *web* è dunque un sistema performativo, e non puramente descrittivo, e ciò spiega perché abbia cambiato la nostra vita molto più dei mezzi di comunicazione di massa di cui viene impropriamente considerato l'erede. Sebbene possa svolgere le funzioni dei vecchi mass media, il *web* si distingue da essi perché è in grado di generare oggetti (dai biglietti aerei ai crediti alle scommesse); questi oggetti nascono dalla interazione tra soggetti, e si fissano attraverso apparati di registrazione sempre più sofisticati.

Ferraris propone una riflessione in profondità su quanto le risorse dell' *high-tech* abbiano cambiato le nostre vite e su quanto le cambieranno ancora, tra le possibilità dischiuse da un sapere virtualmente illimitato e i pericoli di una tecnologia che rischia di schiacciarci, banalizzando la conoscenza. La tecnologia rivela delle caratteristiche insite nella natura umana, in particolare quelle del linguaggio e della memoria, aspetti che si esaltano con i telefonini e i social network e i tablet, enormi depositi di memoria, potentissimi dispositivi di attualizzazione e il potenziamento della "tabula" del pensiero. Nella società che Ferraris definisce "della registrazione", la rete ha reso accessibili in pochi click patrimoni di conoscenza sterminati, senza alcuna mediazione né requisito cosa che, con la sua disponibilità virtuale, pone enormi problemi di accesso, richiedente a suo avviso una adeguata formazione culturale, al fine di non rischiare che si formi una popolazione di "autodidatti" tecnicisticamente introdotti nel web ma non capace della necessaria consapevolezza nella sua valorizzazione.

La riflessione proposta da Ferraris [2010] sulle *risorse digitali* si sviluppa quindi a partire dagli interrogativi che sempre più comincia a suscitare l'attuale metodo di catalogazione dei testi con parole chiave ( *tag* ). Essa ha soprattutto il merito di porre in evidenza il fatto che la questione che oggi si pone non riguarda astrattamente il sapere e la sua produzione, ma il rapporto sempre più complesso e sfuggente tra il sapere e il potere, e pone in evidenza il carattere radicale della medesima questione, dal momento che investe problemi cruciali ed interconnessi (la classificazione dei documenti prodotti, la costruzione dei data base, la validazione delle informazioni, la responsabilizzazione degli autori) di interesse pienamente ontologico. In apparenza, un fenomeno elementare, dice Ferraris, ma che a ben vedere ci fornisce "una via di accesso privilegiata ad uno dei maggiori problemi (o meglio enigmi) della nostra epoca": "Il web, attraverso tutti gli schermi (di computer, *tablet*, *smartphone*) che abbiamo sotto gli occhi ogni giorno non fa che parlare di sé, eppure non sappiamo veramente che cos'è".

Non vi è dubbio, dunque, che il processo di cambiamento in corso esiga una profonda riconsiderazione di tutte le categorie alla base dello sviluppo delle nostre società: lavoro, comunicazione, relazioni (nel senso di attivazione della socialità), organizzazione, accesso e distribuzione dei saperi e



delle conoscenze, appropriazione del tempo, valorizzazione e riconoscimento dell'autonomia della natura, condizioni della partecipazione alla vita collettiva, politica. Esso, inoltre, impone di riflettere sulle contraddizioni e sulle potenzialità delle reti in riferimento agli stessi processi di socializzazione e allo sviluppo dell'individuo, poiché mette in discussione radicalmente i concetti di identità, relazione, corpo, genere.

### **Temi-chiave (3): la *comunicazione globale***

Come si è detto sopra, sono gli esiti dirompenti della rivoluzione telematica e dell'imporsi della *comunicazione globale*, maturati a seguito della progressiva convergenza e integrazione di informatica e telecomunicazioni partita negli anni Settanta, l'innescarsi e il maturare, grazie ad un *clima* culturale che con forte evidenza segnala l'esistenza e l'azione di un contesto culturale dell'innovazione [Cerroni 2006], della *rivoluzione digitale*, e, più precisamente, della rivoluzione verificatasi in ambito audio-visivo e video-grafico nel corso del decennio successivo (principalmente grazie alla diffusione dei personal computer), la successiva diffusione a livello di massa della telefonia digitale, contemporanea alla progressiva integrazione delle reti telefoniche e di tutti i media di comunicazione (voce, video, immagini, documenti), che ha portato all'interoperabilità, integrazione e globalizzazione di tutte le reti.

Pertanto, l'innovazione – è stato affermato – è immaginabile solo in un *contesto di complessità* [Rullani 1996], ossia

in un contesto dove molte e indeterminate sono le possibilità aperte e dove l'azione assume carattere sperimentale, esplorativo. Immaginare l'innovazione in un contesto deterministico, dove gli eventi sono calcolabili e programmabili, è un controsenso. In un mondo deterministico non si innova, ma semplicemente si esegue un programma di cambiamento: ci si aggiorna a scadenze periodiche, si cambiano i prodotti seguendo il loro ciclo di vita, si adattano le tecnologie, si raffinano i simboli della comunicazione [2002, 52].

E l'imporsi della nuova dimensione tecnologica, come ben sottolineato da Neal Postman [1993], “cambia tutto” nel mondo della comunicazione e ne muta la totalità dello sviluppo.

Nel contesto di questi cambiamenti, rivoluzionamenti delle forme e delle modalità di comunicazione e rappresentazione che il citato Cerroni legge facendo riferimento all'epistemologia e alla sociologia della scienza e della conoscenza elaborate da Thomas Kuhn, i processi conoscitivi sono enormemente mutati (e con loro il rapporto tra linguaggi, metafore e teorie), producendo sia nuove figurazioni nei tradizionali ambiti disciplinari dei saperi che inedite configurazioni in senso *transdisciplinare*. Ha scritto al riguardo Salvatore Natoli:

La sintassi del mondo è cambiata, ma la scienza, lungi dall'inibire le metafore, ne ha ridefinito il campo: ha certamente logorato la fissità delle metafore naturali, ma ne ha prodotte di nuove ricombinando in uno natu-

ra e artificio. La scienza ha così modificato l'immaginario collettivo: cyberspazio, reti, schermi sono ormai termini correnti e stanno divenendo sempre più le modalità preminenti di accesso al mondo: la metafora del reale è il sublime tecnologico [2007, 61].

Natoli fa riferimento alla nota teoria di Mario Costa [1998], per il quale ci troviamo dentro l'avvento del post-umano, al quale lavorano tecno-scienze e tecnologie di vario tipo, preceduto e preparato da una preliminare liquidazione dell'umano che viene consumata nel corso dell'ultimo secolo. L'arte, innanzitutto, coglie e registra con precisione tutti i segni del tempo e vale come la testimonianza più attendibile di quanto si va epocalmente svolgendo o meglio come territorio di sperimentazione preventiva della dissoluzione dell'umano.

Lo sviluppo dei suddetti processi si è accompagnato a due fenomeni:

- una *mediatizzazione* sempre più spinta delle nostre esperienze, con una vera e propria riconfigurazione dell'intero sistema comunicativo e il dispiegarsi di un nuovo ambiente informativo, che nel contempo ha ridisegnato i percorsi, le forme e i luoghi della socialità e provocato una rielaborazione del concetto di prossimità e stimolato forme inedite di insediamenti comunitari;
- una *artificializzazione* della nostra condizione, sempre più condizionata dalla pervasività di realizzazioni tecnologiche capaci di attivare un inedito processo di ibridazione tra uomo e macchina.

L'ipotesi che si avanza e si intende verificare lungo questo asse argomentativo è che l'evidente spaesamento cognitivo che si manifesta nell'approcciare la complessità dell'attuale "grande trasformazione" sia principalmente conseguenza della tendenza, caratterizzante molte delle elaborazioni teoriche che hanno avuto maggiore impatto, a ridurre la conoscenza all'informazione digitale e alle sue tecnologie [Cerroni 2006] e a non fare adeguatamente i conti con una concezione costruttiva e non trasmissivo-ricettiva della comunicazione. Una tendenza che, con una paradossalità di fondo, fa torto alla stessa teoria dell'informazione, "che mostra che in ogni trasmissione di informazione, in ogni comunicazione di messaggi esiste il rischio di errore sotto l'effetto di perturbazioni aleatorie o di rumori." [Morin 2001, 18] e ha alimentato una forte spinta al *pancomunicazionismo*, dimentica che, nel farsi del processo conoscitivo, la comunicazione non produce comprensione, e che l'intelligibilità prodotta dall'informazione ben trasmessa e compresa è "condizione necessaria ma non sufficiente della comprensione" [2001, 98]. Una spinta maturata in un diffuso atteggiamento intellettuale nel quale è risultata fortemente carente la consapevolezza che, in generale, la conoscenza esige sempre strategici arretramenti, volti a indagare la conoscenza dei modi che mettiamo in atto per fare conoscenza [Ardizzo 2002].

La suddetta ipotesi viene sviluppata nel lavoro che si propone attraverso una ricognizione dei processi storici di lungo periodo attraverso i quali si sono affermate le direttrici che portano

all'attuale stadio dello sviluppo socio-tecnico, e riconosce che parliamo di una condizione che presenta sicuramente tratti specifici tali da distinguerla da tutte le altre che l'hanno preceduta, ma assume [Ortoleva 1995] che per comprendere il significato di quanto è andato maturando nel nostro mondo occorre innanzitutto esaminare quei processi riguardanti le innovazioni tecnologiche che danno un nuovo lato alla storia e “cristallizzano” un modello di società, e che il cambiamento iperaccelerato che in questo senso si è prodotto negli ultimi trentacinque anni nell'ambito della comunicazione ha bisogno di essere indagato, ove si voglia coglierne il lato caratterizzante e le ulteriori possibilità di sviluppo, sia in termini sincronici, rilevando la complessità delle sue linee di sviluppo, che su un piano di lettura diacronico, essendo esso attraversato dagli esiti di processi consustanziali con l'intera vicenda della modernità e della sua crisi.

L'approfondimento tenuto porta a riconoscere e analizzare la “società dell'informazione” come estensione del fordismo e della razionalizzazione tecnocratica che ne è discesa, sulla scorta, soprattutto, dei lavori di autori come Robins, Webster e Mattelart, nei quali è puntualmente richiamata, nello studio dell'evoluzione del capitalismo “informazionale”, l'attenzione sui fattori di *lunga durata*. Ma rispetto a questo punto è da tenere presente, come segnalato da alcuni autori [Miconi 2011] che lo stesso Manuel Castells, nel parlare delle trasformazioni in corso e delle loro implicazioni a largo raggio, getti una luce diversa dalla vulgata prevalente di una società (e di una economia) dell'“informazione” o della “conoscenza” e avverta chiaramente che la differenza dell'economia informazionale rispetto a quella industriale non sta “nelle fonti di aumento di produttività” e che la sua peculiarità risiede piuttosto nella comprensione del potenziale di produttività contenuto nell'economia industriale che matura grazie allo spostamento verso un paradigma tecnologico fondato sulle nuove tecnologie dell'informazione. Seppur distinta da quella industriale, in definitiva, l'economia informazionale sussume dunque le logiche di entrambe [1996].

#### **Temi-chiave (4): sul *digital divide***

L'interesse di studio per le nuove tecnologie non può non comprendere la loro concreta applicazione negli ambiti della comunicazione pubblica e sociale e la valutazione delle conseguenze della loro diseguale distribuzione nella società. Le opportunità offerte da queste tecnologie per una rinnovata partecipazione dei singoli al processo politico-amministrativo, sollevano al contempo la preoccupazione che una loro diffusione squilibrata nella società possa contribuire ad aggravare le esistenti disparità in termini di potere e risorse, e fanno interrogare sulla necessità di un intervento pubblico volto a correggere i meccanismi di mercato che generano tali squilibri.

Il tema della distribuzione irregolare delle nuove tecnologie e delle competenze necessarie a sfruttarne i benefici, ha ottenuto nel frattempo il riconoscimento degli attori politici ed economici

dominanti, ed è stato rilanciato ed amplificato dall'espressione *digital divide*. Questo termine, però, e l'insieme di assunti su cui si basa, si sono rilevati col tempo sempre meno adatti a cogliere la crescente complessità dei fenomeni di disuguaglianza ed esclusione sociale che si impongono nel mondo contemporaneo, i quali sono sì legati, in effetti, alle potenzialità delle nuove tecnologie, ma, più che da relazioni causali di tipo lineare, in una forma ambivalente e contraddittoria. Chiamato ad esprimersi proprio sullo stato del *digital divide*, Tim Berners-Lee ha definito il *web* come un sistema di interconnessione e comunicazione globale che, se diffuso in termini ubiquitari e agito efficacemente come piattaforma cooperativa, potrà ottenere sia un arricchimento delle risorse e delle attività economiche che della partecipazione democratica alle scelte collettive, a condizione di riconoscere ed affermare l'accesso come un diritto universale<sup>11</sup>.

Ma è solo un problema di accesso, quello che oggi si pone? O sono da considerare anche altre questioni, inerenti, in particolare, alle intrinseche *qualità* delle nuove forme di comunicazione, reallizzazione e socializzazione delle esperienze tecnologiche che stiamo vivendo?

Il divario dovuto al *digital divide* ridisegna le mappe della società mondiale, provocando o approfondendo divisioni generazionali, socioeconomiche e culturali. Il problema di come colmare il *digital divide* va considerato pertanto a più livelli, ma olisticamente, come sostiene Floridi [2012], secondo il quale esso riguarda insieme la *concezione culturale* dell'esperienza con gli oggetti, che va ripensata come una interazione con gli stessi non necessariamente fisica, la *concezione etica*, che va ridefinita sulla ricomposizione del conflitto tra *physis* e *techné*, natura e scienza, e sulla centralità del soggetto di chi riceve l'azione tecnologica [Galimberti 1999], la *concezione cognitiva*, chiarendo che il principio dev'essere mettere tutti nelle condizioni di riceverla e capirla e sapendo che l'attuale *overload*, incompatibile con una cultura che ancora identifica la conoscenza con la memorizzazione, non è sostenibile, e che la soluzione sta nel fornire strumenti per comprendere le informazioni e poterle trasmettere. Molti degli assunti impliciti nel concetto di *digital divide*, e molto dell'interesse che esso ha suscitato, possono infatti ricondursi al fervore tecnologico che ha contraddistinto la retorica dell'avvento di una "società dell'informazione".

Per fare luce su questa retorica, e di conseguenza su quella che circonda il concetto di *digital divide*, nel corso del primo capitolo si ripercorrono alcune tappe della "storia delle idee" che sembrano porsi come diretti antecedenti della società dell'informazione. Seppure esaltata da più parti come assoluta novità, e nonostante essa esprima di fatto alcune trasformazioni significative nelle strutture sociali, l'attuale "società dell'informazione" rappresenta, in realtà, la continuazione di un lungo processo storico che punta nella direzione di un'estensione del dominio della razionalizzazione tecnocratica sulla vita dell'uomo. E così come in tutte le fasi storiche, questo dominio incontra anche oggi la resistenza di soggetti e gruppi sociali, i quali, facendo perno sulle ambivalenze della tecnica,

producono pratiche intese a mettere in atto razionalizzazioni democratiche e a dar vita alle forme di un' *ecologia digitale* .

Nei margini delineati da questa opposizione fondamentale, trovano spazio la riconsiderazione complessiva dei presupposti su cui si fonda l'idea di un *digital divide* e l'indicazione di una prospettiva alternativa: quella, cioè, che considera le nuove tecnologie come elementi di un più ampio insieme di risorse, da attivare in sinergia allo scopo di promuovere processi di inclusione sociale. In questo senso, date le peculiari dinamiche spaziali della "società in rete" giocate sull'asse della contrapposizione fra flussi e luoghi, l'uso delle tecnologie per scopi di inclusione e coesione sociale trova il suo campo di applicazione privilegiato in quello spazio dei luoghi in cui le identità culturali e le relazioni sociali in esso radicate, attaccate e indebolite dalle logiche impersonali e strumentali dei flussi di informazioni, ricchezza e potere, costituiscono nondimeno il valore aggiunto nella costruzione di capitale umano, culturale e sociale, che a loro volta pavimentano il percorso verso l'inclusione. È proprio su questo terreno che si muovono oggi le più incisive pratiche di *networking* intese a promuovere nei luoghi processi di appropriazione di quelle stesse tecnologie su cui i flussi si strutturano per dominare i primi e farne strumenti e oggetti della propria valorizzazione. E su questo stesso piano si vanno formando movimenti impegnati ad ottenere che le nuove tecnologie possano realmente integrarsi con le risorse e le relazioni presenti nel territorio allo scopo di contribuire all'inclusione e alla coesione sociale e che le politiche pubbliche si orientino verso la realizzazione, la promozione e il supporto di spazi pubblici digitali. Tali spazi, insieme fisici e virtuali, possono infatti essere intesi come l'ambiente intenzionalmente e pubblicamente costruito all'intersezione dei due spazi, quello dei flussi e quello dei luoghi. Un ambiente aperto ed accessibile, che scaturisca da una molteplicità di risorse, pratiche e relazioni radicate sul territorio ruotante intorno alle nuove tecnologie digitali, espandendo per questa via il loro raggio d'interesse e d'azione alla dimensione intraterritoriale e globale: centri pubblici per l'accesso e la formazione alle nuove tecnologie, risorse di *software* libero a disposizione *on line* e *off line* , comunità in rete per lo sviluppo di *software* libero, contenuti digitali di dominio pubblico o rilasciati sotto licenze che ne tutelano il *fair use* , portali e servizi di pubblica utilità, reti civiche o comunitarie legate alla prossimità geografica, reti di cooperazione e condivisione *on line* , siti *web* e piattaforme *software* collaborative, *social software* , sistemi di *open publishing* , *mailing lists* comunitarie, ecc.

## **Le direttrici dell'indagine**

Come detto, questa ricerca si propone anzitutto un inquadramento storico-sociologico che faccia da cornice e reticolato per gli approfondimenti attesi.

Nella prima parte della ricerca viene dedicata particolare attenzione agli sviluppi che si verifica-

no a partire dalla seconda metà del Ventesimo secolo (precisamente dalla fine della Seconda Guerra Mondiale), cosa che ha permesso di individuare gli inizi di un percorso storicamente significativo e caratterizzante.

Nelle vicende che maturano negli anni Quaranta del secolo scorso – che abbiamo ripercorso vagliando la produzione scientifica maggiormente qualificata e i documenti istituzionali disponibili – possono essere infatti rinvenuti *precorrenti* della svolta che si darà negli anni Settanta (alcune tendenze di fondo già si vedono verso la fine del decennio precedente), poiché in quel periodo, soprattutto in ambito anglo-americano, si verificano simultaneamente la considerazione di problemi nuovi, la prefigurazione di nuovi campi scientifici e, soprattutto, un'inedita *convergenza* nel lavoro di ricerca tra campi disciplinari diversi, con esiti decisivi che porteranno a un radicale mutamento nell'orizzonte scientifico-culturale, ad una nuova concezione di *comunità scientifica* e alla maturazione del *contesto* in cui saranno prodotti gli sviluppi tecno-scientifici avvenire di maggiore interesse. Entrano in gioco campi diversi del sapere, elaborazioni teoriche che, pur emergendo da ambiti difformi, partecipano di uno stesso *clima culturale* e, interagendo sempre più intensamente, contribuiscono a rafforzarlo, fatto che segnala con forte evidenza l'esistenza di un *contesto culturale dell'innovazione* [Cerroni 2006].

L'indagine si volge quindi a quanto si è verificato negli ultimi cinquanta/sessant'anni con lo sviluppo convergente e l'integrazione dei campi di ricerca che concreteranno i nuovi saperi (informatica, telematica, cibernetica, bionica, robotica, intelligenza artificiale, reti neurali): qui, oggetto di focalizzazione è la peculiare 'densità' dello snodo storico dato dai decisivi sviluppi che si verificano tra la fine degli anni Sessanta e i Novanta del secolo scorso, fase di trasformazione che costituisce una vera "svolta di sistema" [Ortoleva 1995] precedente la formidabile accelerazione che su scala sempre più larga si consuma poi nel corso di questi ultimi venti anni, sfociando nel *web* come sistema globale di interconnessione e comunicazione.

Nell'esame di questi sviluppi, l'assunto centrale è stato per noi che le tecnologie, ed in particolare le ICT, non sono entità separate che esercitano un impatto esterno sulle organizzazioni, sulle strutture, sulle istituzioni sociali, ma si caratterizzano, piuttosto, come *network* o *sistemi sociotecnici*, in cui le tecnologie in uso e i mondi sociali si costituiscono reciprocamente in modi complessi e altamente interrelati. Esse si propongono così come *artefatti culturali* che hanno origine in specifiche configurazioni di sistemi mezzi-fini e vengono definite dall'uso socialmente contestualizzato. È in questo quadro, nell'analisi delle interazioni fra tecnologia e società, che si coglie oggi uno spazio per approfondire il tema di possibili, diversi orientamenti di razionalizzazione socio-tecnica, verso modelli più autenticamente aperti di accesso alle tecnologie e alle conoscenze.

Nell'indagine, si prova a rendere conto della difficoltà ravvisata da molti studiosi, di definire la

complessità della società contemporanea: le tre principali teorie del mondo contemporaneo ( *società dell'informazione* , *post-fordismo* , *postmodernità* ), individuano infatti degli idealtipi sicuramente utili all'analista per comprendere la realtà che ha davanti, ma sono anche gravide di astrazioni che per molti versi tendono a 'cristallizzare' riduttivamente le dinamiche di trasformazione prese in esame. Una quarta teoria, quella della *società della conoscenza* , sembra porsi piuttosto come una impostazione del problema, riferendosi ad una realtà che è essa stessa il processo oggi divenuto dominante, e, pertanto, è da ritenere meritevole di approfondimenti ulteriori. Nella seconda parte del lavoro, ci si è proposti di tornare, sulla base del precedente lavoro di ricognizione socio-storica, sulle questioni di fondo che nella transizione in corso appaiono irrisolte, esaminandone alcuni, importanti aspetti specifici, al fine di verificare pienamente l'ipotesi di base. Nel procedere verso questo obiettivo, si potrà meglio valutare lo stato della prospettiva di un suo positivo affermarsi come piattaforma cooperativa capace di recare un autentico arricchimento delle risorse, delle attività economiche e della partecipazione democratica alle scelte collettive. Le molteplici manifestazioni delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, prima tra tutte Internet, e i relativi impatti nella società, investono un ampio spettro di fenomeni tecnici e sociali, che interessano le relazioni economiche e produttive, le dinamiche del consumo culturale e quelle della partecipazione politica, i rapporti interpersonali, la cooperazione sociale e la produzione e lo scambio di informazioni e conoscenze. Esse sono alla base delle trasformazioni economiche e sociali che guidano gli sviluppi della società contemporanea. La rivoluzione dell'informazione è quindi da leggere sia come una rivoluzione scientifica – la quarta, dopo quelle di Copernico, Darwin e Freud – ma, sostiene Floridi, è anche una rivoluzione tecnologica ed è da collocare nella sequenza delle rivoluzioni tecnico-produttive [2012].

### **L'“esplosione della comunicazione”: non *avvento* , ma esito di un processo lungo**

Lavorare su una prospettiva di lungo periodo, nell'analisi dei grandi cambiamenti che hanno portato all'attuale “network society”, non è semplice. Non lo è, innanzitutto, perché l'accelerazione che ne caratterizza l'imporsi è stata capace, in tutta evidenza, di assorbire nella propria spirale processualità diverse nel segno di una fortissima cifra ideologica:

La rapida crescita della Rete oscura la maggior parte degli altri aspetti della storia dei media e rende difficile vederne l'importanza in una prospettiva di lungo periodo. Nel 1997 la vivace nuova rivista «Wired», un'icona del mondo di Internet, ne faceva addirittura un pregio, affermando che «i politici [a cui avrebbe potuto aggiungere gli storici] non dovrebbero neanche sognarsi di parlare ai cittadini digitali] del passato, o anche del presente. Ai cittadini digitali l'oggi non importa: vogliono sapere del domani» [Briggs-Burke 2002, 383].

Ma proprio questo ci è parso uno degli aspetti di maggiore interesse, sotto il profilo di una indagine in profondità.

L'approccio storico-sociologico adottato è stato perciò inteso a riconoscere le linee evolutive delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e di focalizzare gli sviluppi del rapporto tra influenza dei fattori socio-economici sull'andamento dei media – come le forme di comunicazione cambiano con il cambiamento della società – e influenza di questi sulla politica, l'economia e le istituzioni di un dato contesto [Flichy 1994; Gallino 1998], risalendo ai momenti che hanno maggiormente 'segnato' le trasformazioni avvenute a partire dalla seconda metà del Novecento ed evidenziandone punti di intersezione e rottura, elementi di continuità e discontinuità, momenti di variazione e permanenza. In quest'ottica, è l'affermarsi della comunicazione, quale problema/bisogno socio-economico, che favorisce la nascita e lo sviluppo di un medium e l'autonomizzarsi della comunicazione nel nostro mondo, l'"esplosione della comunicazione", che si pone non con i tratti di un "avvento" ma di un processo plurisecolare nel quale il bisogno di apparati di comunicazione articolati e razionali, come dimostrato con chiarezza da James Beniger nelle *Origini della società dell'informazione* [1986], risulta coesistente allo sviluppo di apparati industriali e produttivi sempre più complessi.

La "società dell'informazione" è lo sbocco logico di questo processo: essa è diversa dalle fasi precedenti, ma vi è comunque connessa da elementi di continuità profonda. Ottica analoga è quella proposta da Jean-Noël Jeanneney nella sua *Storia dei media* [1996], che parte dalle trasformazioni che si verificano in Europa a partire dalla seconda metà del XVIII secolo per disegnare un percorso incisivo che mostra come, nel corso di diversi secoli, le società occidentali hanno organizzato la conoscenza di se stesse e delle altre. Lungo questa direzione, si è consolidata l'esigenza di utilizzare le competenze sociologiche e quelle storiche in termini collaborativi e accortamente interdisciplinari, nei termini richiamati da studiosi come Charles Wright Mills, Pitirim A. Sorokin, Georges Gurvitch, Fernand Braudel e Pierre Bourdieu<sup>12</sup>, in accordo con una sempre più avvertita esigenza di sociologi e semiologi dei media di verificare sul passato i propri strumenti e le proprie categorie, come ha sottolineato Ortoleva, oggi convergente con la rinnovata attenzione degli storici alle grandi categorie e ai "dispositivi sociali", quali risultano essere le nuove macchine per comunicare. In quest'ottica, si è inteso esaminare l'evoluzione del dibattito sviluppatosi negli anni Novanta del secolo scorso su determinismo tecnologico e determinismo sociale, con riguardo, in particolare, alla discussione del rapporto tra dimensione tecnologica e cambiamento della struttura sociale, in un mondo divenuto "pantecnico" [Flichy 1995]: un universo di riferimento chiuso nei confini del calcolo e dell'innovazione tecnica.

Anche grazie a quanto rilevato in proposito, si è potuto meglio definire il *framework* dei riferi-



menti sociologici e storiografici necessari per ripercorrere e riesaminare criticamente le *topiche* e le *tradizioni* inerenti all'oggetto ed il riconoscimento delle continuità e discontinuità tra le diverse linee di pensiero e ipotesi di studio. Sulla base di questo schema, ha soccorso nello studio la sociologia del mutamento che ha indagato il rapporto tra teorie, produzione sociale dei saperi e stili cognitivi, in relazione alla produzione di senso e alla costruzione della realtà sociale attraverso il linguaggio e le forme simboliche.

L'irruzione della comunicazione, con l'imporsi delle tecnologie digitali in ogni sfera della produzione e della riproduzione sociale, porta appunto all'imporsi della dimensione simbolica e di un gigantesco processo di *semiotizzazione* dei rapporti sociali, ponendo in evidenza la natura linguistica comune a tutti gli attuali dispositivi della comunicazione [Marazzi 1999; 2002]. Si tratta di un fenomeno che si riconduce a quello che, negli sviluppi del pensiero filosofico contemporaneo, è stato messo in rilievo dalla cosiddetta *svolta linguistica*, la riscoperta del ruolo centrale che il linguaggio svolge nell'organizzarsi e nel darsi della conoscenza, addirittura di ogni esperienza. In altri termini, la prospettiva epistemologica secondo cui non siamo in grado di sviluppare conoscenza se non attraverso il linguaggio utilizzato per descrivere e spiegare i fenomeni che ci accadono intorno [Clifford e Marcus 1996; Melucci 1998]

Riscoperta che matura giusto – viene rilevato – contestualmente al problematico definirsi di quella che è stata chiamata “età dell'informazione” [Formigari 1990]. Vedremo più avanti, nel secondo e nel terzo capitolo, come nel corso dell'ultimo decennio le implicanze della surriferita “svolta siano state sviluppate da alcuni analisti in riferimento alle grandi trasformazioni contemporanee riguardanti tutte le strutture e le relazioni socio-economiche.

L'attenzione alla considerazione dei fattori di lungo periodo nell'analisi sociale, unitamente, in particolare negli studi sul rapporto tra società e conoscenza, alla necessità di tener conto della presenza di due aspetti complementari, sono state sottolineate da alcuni sociologi: una investigazione sistematica delle correlazioni che possono essere stabilite tra i differenti sistemi della conoscenza da una parte e i quadri sociali della stessa dall'altra, e la lettura dei punti di frattura che si producono tra strutture sociali e sviluppo tecnologico, tenendo particolarmente presente, accanto al ruolo del sapere nelle diverse società, i suoi differenti modi di espressione, di comunicazione e di diffusione, le regolarità tendenziali e i casi di sfasamento tra quadri sociali e sapere, in un lavoro di comprensione della natura storica delle condotte sociali basato su una lettura dialettica del processo di costruzione degli oggetti dell'esperienza e della conoscenza [Gurvitch 1969].

Correlativamente, nella considerazione dei tempi del processo storico, si è ripresa l'idea che le strutture mentali e culturali si sviluppino sui tempi lunghi, idea che il richiamato Gurvitch condivide nuovamente con Fernand Braudel e con gli studiosi che a lui fanno riferimento nell'indagare la

complessità della formazione dei tempi sociali sulla base di una concezione del processo storico non come successione di fatti ma insieme complesso di fattori, come Immanuel Wallerstein o Giovanni Arrighi, assunto necessario per capire e indagare la problematicità del rapporto tra “le tecniche, al loro livello superiore” e le competenze e la coscienza dei loro gestori, portati a vedere solamente la superficie in cui le forze telluriche che esse incorporano si esprimono correntemente.

## **L’“ideologia delle reti”**

La considerazione dei fattori di lungo periodo e della loro soccorre anche nella comprensione dell’affermarsi della Rete come modello sistemico universale.

L’insegnamento braudeliano sulla *lunga durata*, ripreso da Armand Mattelart [1991; 1994; 2001], consente a questi di argomentare a favore della tesi che, contrariamente alla suggestione prevalente, “l’ideologia delle reti è anteriore a quella che viene convenzionalmente definita rivoluzione dell’informazione”. Possiamo quindi dire, facendo leva su una osservazione-chiave che getta luce su molte letture ‘ingenue’ del rapporto tecnica-società, che prima si afferma la *comunicazione globale*, come ideologia della comunità scientifica e delle realtà aziendali, e poi la telematica, la rete informatica, quale strumento in grado di tradurla in pratica: la seconda nasce dalla prima, insomma (è solo il lavoro di *internetworking* da parte di un gruppo sociale vincitore, a fare di internet un medium globale). Nel processo di costruzione sociale delle tecnologie, prima si dà l’istituzionalizzazione di un medium, che è già un fatto sociale, poi la sua azione sulla società, che è una conseguenza implicita nel suo *frame* tecnologico (l’affermazione e la diffusione di un certo protocollo di rete); il dispositivo tecnologico che si è affermato, una volta oltrepassato il *momentum* – per riprendere la metafora di Hughes – dell’istituzionalizzazione da parte di un gruppo sociale di una delle definizioni possibili dell’artefatto, si presenta al resto della società come un oggetto esterno [Miconi 2005].

Tutti questi motivi di orientamento rafforzano la tesi, ripresa soprattutto nell’ambito della più recente sociologia della scienza, della conoscenza come *costitutivamente sociale* e della cultura come *costitutivamente tecnica*, criterio che in termini euristici offre una strumentazione incisiva per orientarsi in un campo nel quale a tutt’oggi permangono consistenti espressioni delle opposte quanto simmetriche tendenze di tecnofilia e tecnofobia, permettendo di cogliere il senso delle inseparabili interrelazioni tra “sociale” e “tecnologico” [Lyon 1988].

Nell’ottica storico-processuale che si è scelto di coltivare, risulta altresì chiara la necessità, ravvivata da Norbert Elias [1988], di superare la confusione tra sapere e conoscenza (dovuta al fatto che la tradizione filosofica si è sempre occupata di teorie della conoscenza, mentre quella sociologica di sociologie del sapere), e di assumere che l’atto individuale della conoscenza non è assolutamente separabile dalla quantità di sapere che gli uomini hanno appreso da altri e accumulato nel corso del

tempo, cioè dallo stadio di sviluppo del patrimonio sociale del sapere. Il soggetto della conoscenza non è il singolo, ma lo scorrere del genere umano nel suo sviluppo, e nell'analisi dei nostri concetti o simboli occorre sempre considerare il loro mutare ed evolversi nel corso della storia umana, poiché il percorso della conoscenza (e la condotta umana rispetto agli oggetti della conoscenza) non è rettilineo e neppure irreversibile, così come in effetti è - viene ancora da considerare - nel caso della costruzione dell'"ideologia delle reti" [Musso 2003].

Ciò va tenuto ben presente, nella considerazione sociologico-evolutiva dei cambiamenti umani e sociali, così come l'incongruenza della frattura quasi spaziale che si è venuta creando tra il singolo individuo come contenitore isolato del sapere e il mondo fuori di lui, tra mondo interno e mondo esterno.

### **“Rivoluzione dell'informazione” e complessità sociale**

Due motivi di riflessioni, al riguardo, saranno tenuti particolarmente presenti nell'exkursus che ci si propone di sviluppare.

La prima è quella proposta da Alberto Melucci una ventina di anni fa. Lo studioso aveva ben visto e segnalato, nei fenomeni dell'estendersi della dimensione simbolica, non materiale e non fattuale, dell'azione umana e l'affermarsi di una interdipendenza globale, la problematica coesistenza di due fattori: da una parte c'è l'espansione dello spazio percettivo e comunicativo che le nuove tecnologie mettono a disposizione, rispondendo a bisogni ed esigenze diffuse, maturate proprio attraverso la trasformazione della società contemporanea, con l'apertura della possibilità di una gestione autonoma e diretta di attività produttive e comunicative, delle reti di socialità, dei processi di partecipazione e di decisione che le nuove tecnologie permettono e favoriscono; senza contare lo spazio e lo stimolo che offrono all'invenzione creativa, alla sperimentazione del nuovo, all'avventura della mente e delle emozioni. Ma - aspetto altrettanto importante di tale processo - nella nuova dimensione sociale si affermano anche nuovi poteri. E la formazione di nuovi poteri riguarda sia le logiche economiche sia il controllo dei saperi necessari per gestire questi processi. Internet non è dunque un libero mercato di comunicazioni, un campo aperto di scambi e di socialità virtuale. Con il suo affermarsi si stanno formando strutture di disuguaglianza: la prima e più evidente riguarda l'accesso e quindi le condizioni preliminari di appartenenza; ma anche nell'uso emergono strutture di disuguaglianza che sono riconducibili a nuove forme di potere e rimandano a quel "controllo sui codici" su cui Melucci insisteva, cioè al controllo disuguale che viene esercitato sulle precondizioni dello scambio e della comunicazione.

Appare perciò urgente riprendere – e questo è il secondo motivo di riflessione qui individuato quale traccia per interrogare i fenomeni che saranno presi in esame – una critica ai permanenti luo-

ghi comuni della cultura della Rete che offra materiali analitici e pragmatici adeguati per affrontare i nodi concreti di una crisi come quella presente, che è – ormai lo si riconosce chiaramente – crisi di civiltà e non semplicemente congiunturale, a partire proprio dalla necessità di riguadagnare all’attività conoscitiva una scepsti che non si smarrisca nell’indubbia, straordinaria complessità dei mutamenti in essere, ma sappia invece ricondurne il più possibile gli esiti alle sue matrici costitutive e alle sue logiche strutturali.

Una tensione portata in tal senso è quella che ritroviamo in una recente riflessione proposta e condivisa nel dialogo tra due studiosi della Rete, Franco Berardi e Carlo Formenti [2011], i quali, nell’invitare a ri-pensare alla conoscenza come *habitat* di un esercizio critico sulla realtà sociale di cui non possiamo fare a meno, muovono insieme l’invito ad acquisire una rinnovata consapevolezza (e quindi capacità analitica e interpretativa) della natura e portata problematica di certi processi cui assistiamo dandone per scontate le ragioni, quasi presupponendone un carattere naturale, e a penetrare, in particolare, proprio quella “creazione di valore simbolico” che si esalta oggi nella potenza delle nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, che in realtà è produzione di quel “semilavorato” (espressione di Formenti) sfruttabile non solo – questo è il punto – dalle grandi imprese del capitalismo globalizzato, ma da chiunque, essendo quella produzione di valore la “generalizzazione” della condizione *start-up* dell’odierno capitalismo<sup>13</sup>.

## L’impostazione e la struttura della ricerca

### Cornice teorica e criteri metodologici

Questa ricerca punta a coniugare una indagine basata su una lettura storico-sociologica con il lavoro di analisi tipico della teoria della comunicazione. Sul piano applicativo, quindi, si è inteso combinare un approccio processuale agli sviluppi che portano all’attuale condizione del “Digital Everything”, anche facendo appello all’analisi documentaria e all’analisi secondaria, con uno studio critico della produzione sociologica e mediologica realizzata al riguardo, in chiave di contestualizzazione e messa a confronto delle diverse elaborazioni teoriche proposte.

Il lavoro sviluppato su questa linea, fondamentalmente, si propone esso stesso come teorico, nell’accezione ribadita di recente con grande incisività concettuale, da Paolo Jedlowski [2013]: la teoria sociale come processo che amplia le possibilità del fare e si sviluppa come pratica di ricerca.

La storia dei media presa a riferimento contempla l’applicazione dei modelli della storia economica, della storiografia di *lunga durata* e della costruzione sociale delle tecnologie, la geopolitica della comunicazione e la geografia del sistema-mondo, ma anche la storia dell’industria culturale, lo studio di documenti istituzionali e fonti statistiche. È attraverso queste lenti, nell’intrecciarsi dei

contributi di sociologia dell'industria culturale e dei media digitali e di quelli di storia sociale dei mezzi di comunicazione di massa, che si è affrontata la lettura, dentro i processi storico-sociali considerati, delle fasi e dei cicli distinguibili nella vicenda della comunicazione contemporanea, a partire dagli esiti nell'applicazione della categoria interpretativa di *sistema dei media*, introdotta negli anni Novanta.

Nella prima parte del lavoro, l'approccio socio-storico è stato inteso a risalire ai periodi di maggiore addensamento e precipitazione delle trasformazioni avvenute a partire dalla seconda metà del Novecento nel campo della comunicazione e dell'informazione e ai loro contesti socio-culturali, allo scopo di evidenziarne punti di intersezione e rotture, continuità e discontinuità, variazioni e permanenze. Più precisamente, si è cercato di sviluppare i termini dialettici del rapporto tra determinismo tecnologico e determinismo sociale, con l'obiettivo di una comprensione dei fenomeni di trasformazione indagati capace di rendere conto di come, attraverso movimenti ciclici e l'alternarsi di fasi, nella società contemporanea si siano prodotti gli elementi dell' *innovazione tecnologica* e come, contestualmente, questa stessa abbia indotto *cambiamenti sociali*.

In tal senso, è stata curata la rassegna critica di una storiografia sociologica e mediologica che consenta di individuare le *topiche* e le *tradizioni* inerenti all'oggetto indagato e di riconoscere e delineare le *continuità* e le *discontinuità* ravvisabili nel fenomeno dell'“esplosione della comunicazione”, posto che ormai la stessa è divenuta un oggetto storiografico *necessario*, tema *centrale* di analisi e riflessione.

In linea con quanto sopra, sono stati esaminati gli sviluppi tecno-scientifici che si intrecciano contestualmente con il passaggio dalla comunicazione sociale della modernità fordista alla ‘grande trasformazione’ che comincia a delinearsi nella seconda metà del Novecento, sino al progressivo affermarsi, a partire dagli anni Settanta (con significativi inizi nel decennio precedente), della ‘società dell'informazione’, dell’“economia della conoscenza” e della “*network society*”, anche attraverso l'utilizzo di strumenti di analisi e di lettura della complessità dei fenomeni considerati dotati di utili requisiti di schematizzazione interpretativa, quali la *mappa della comunicazione* proposta da John McLaughlin, più volte ripresa da autori che si sono giovati della sua riconosciuta caratteristica di integrabilità (la possibilità di inserirvi, ad esempio, variabili come quelle giuridiche e istituzionali), atta a disegnare in modelli integrati le forme e le traiettorie con cui si dispongono, in un contesto evolutivo, le innovazioni tecnologiche, le strutture della comunicazione e i servizi resi.

Nel lavoro si è inteso rintracciare il ‘precorrimiento’ di tali sviluppi, cioè di individuare gli inizi di un percorso storicamente determinato delle tendenze che in essi si confermeranno appieno più tardi. Esso viene focalizzato in quanto accade, verso la fine degli anni Quaranta del secolo scorso, allorché la considerazione di problemi nuovi e la prefigurazione di nuovi campi scientifici interagiranno

con esiti cruciali, risultando decisivi per lo sviluppo che condurrà ad un radicale mutamento nell'orizzonte scientifico-culturale e alla maturazione di un *contesto* in cui si produrrà la spinta per gli sviluppi tecnologici e produttivi di maggiore interesse. In particolare, una accelerazione di straordinaria intensità, favorita da particolari ragioni storiche, politiche ed ambientali, si produce fra il 47 e il 49, periodo nel quale si concentrano esiti di fondamentale importanza dei nuovi campi di ricerca: sono rese al pubblico le idee di Ludwig Von Bertalanffy sulla *teoria generale dei sistemi*; Norbert Wiener apre, con *Cybernetics*, un campo di ricerca destinato a rapido successo; compaiono la teoria dei giochi di Von Neumann e Morgenstern e la teoria dell'informazione di Shannon e Weaver [Rossi 2000]. Inizia così un cammino che approda, nel 1956, a quella *Conferenza di Dartmouth* con la quale, si può dire, si pongono le basi per le ricerche sull' *Intelligenza Artificiale* e sugli sviluppi della cibernetica.

È stato rilevato – ed è una tesi che si prova a valorizzare nel presente lavoro – che è improbabile ricostruire credibilmente la storia del suddetto, cruciale periodo senza riferirsi all'interazione tra campi diversi del sapere e a teorie che, pur emergendo da ambiti diversi ed eterogenei, partecipano di uno stesso *clima* culturale e, dando vita ad una forte ed inedita convergenza, contribuiscono a rafforzarlo. L'indagine condotta ha quindi preso in esame quanto si è verificato negli ultimi cinquant'anni con l'avvento e l'evoluzione di campi di ricerca scientifica quali la cibernetica, la bionica, la robotica, la linguistica, le reti neurali, l'intelligenza artificiale, del loro intrecciarsi e contaminarsi nelle ricerche e nelle applicazioni, capace di produrre suggestioni tematiche ed ipotesi di lavoro, riflessioni teoriche e applicazioni pratiche nel segno di una sempre più intensa interdisciplinarietà e di una più spinta considerazione di una emergente *complessità*.

La teoria mediologica presa a riferimento per indagare genesi e affermazione della “network society” si ritrova in misura considerevole nella proposta di sistematizzazione avanzata in questi anni specialmente da Andrea Miconi [2005; 2011], che offre strumenti incisivi per analizzare la morfologia di rete [Miconi 2005, 2011]. Nei suoi studi, Miconi ha riproposto gli esiti delle analisi prodotte su di essa in ambito internazionale mediante l'applicazione di quattro modelli teorici per lo studio dei media e delle reti (di inquadramento e analisi, cioè, dei fenomeni in oggetto): – *gruppi pertinenti* (come nascono i media); – *onde lunghe* (quando si diffondono i media); – *tecnologie caratterizzanti* (con quali conseguenze si diffondono); – *sistema centro-periferia* (dove si diffondono, e con quali regolarità storiche).

L'impianto teorico col quale si è inteso inquadrare e indagare l'oggetto ha i seguenti, ulteriori riferimenti, secondo un approccio che ha tenuto particolarmente in conto la maturazione, negli ultimi vent'anni, della ricerca interdisciplinare e la sempre più avvertita esigenza, negli studi sociali, di considerarne gli esiti maggiormente significativi:

- Le analisi socio-economiche che da alcuni anni lavorano criticamente sul concetto di “capitalismo cognitivo”, quali quelle condotte sull’impatto socio-cognitivo delle tecnologie digitali, con riferimento, in particolare al modello interpretativo che ha posto in evidenza il carattere di novità della natura linguistica comune a tutti gli attuali dispositivi della comunicazione e, correlativamente, la sempre più spinta *semiotizzazione* dei rapporti sociali [Marazzi 1999; 2002];
- le ricerche e le riflessioni promosse a partire dagli anni '90 sulla trasformazione dell’economia dalla produzione di merci alla centralità di conoscenza e produzione di soggettività e gli studi sulle caratteristiche inedite dei nuovi dispositivi tecnologici dell’informazione e della comunicazione [Lazzarato 1996; 1997];
- le analisi sviluppate sulla scorta degli studi portati avanti dalla scuola francese “della regolazione”, che vanno rimarcando la centralità della categoria del *biopotere* presente nel funzionamento dell’odierno capitalismo e la nuova natura delle fonti di valorizzazione e della struttura di proprietà sulle quali si fonda oggi il processo di accumulazione [Vercellone, Fumagalli, Mezzadra 2009]. Dei contributi considerati, sono stati ripresi in particolare i modelli teorici elaborati per analizzare e interpretare l’interdipendenza tra conoscenza, sapere e informazione nei nuovi contesti sociotecnici.

Nell’ambito della seconda parte del lavoro, laddove si prendono in esame le problematiche del conflitto tra *software* proprietario e *software* libero e la portata delle nuove *enclosures* della conoscenza che attualmente contrassegnano l’evoluzione dei conflitti, delle disuguaglianze e delle linee di tensione presenti nell’economia digitale e nel mondo di Internet, la ricerca ha sviluppato uno studio critico, attraverso l’analisi di documenti istituzionali e di dati assunti da fonti statistiche ufficiali, delle politiche pubbliche e delle strategie poste in essere a livello internazionale dalle grandi *corporation*, un esame dei fenomeni del *digital divide* (con riferimento sia all’aspetto tecnologico che a quello sociale) e del *cloud computing* [Lovink 2012], nonché il riferimento, in relazione al tema cruciale del rapporto tra conoscenza e lavoro, degli esiti di alcune inchieste recentemente condotte sulle grandi realtà economico-commerciali della comunicazione e dell’informazione.

Il percorso dell’indagine si snoda attraverso la trattazione di *temi/problemi* rispetto ai quali si sviluppino i principali motivi di analisi e riflessione.

### **Nota a margine**

Nel tendere ai suddetti obiettivi, si è tenuta presente la stimolante critica mossa da Georges Gurvitch all’eccessivo tecnicismo che spesso nelle scienze sociali finisce per cancellare il valore euristico dell’esperienza, critica che nel sociologo russo è accompagnata ad una altrettanto forte messa in discussione del “culturalismo”: non si possono studiare le opere culturali delle civiltà indipendentemente dalla società o dai gruppi che le producono e le utilizzano. È stata particolarmente tenuta pre-

sente, perciò, la sua concezione del “vulcanismo sociale”, inteso come dialettica permanente di mutamento, di fusione parziale o completa, di opposizione parziale o globale, di continuità/discontinuità nelle varie forme della vita associata, che propone una idea dinamica e aperta dello sviluppo sociale. Il pensiero dialettico di Gurvitch, che rivede in continuazione il proprio impianto concettuale per studiare una realtà in perpetuo cambiamento e organizzata su più livelli di profondità, vede il sociologo come una sorta di archeologo del sociale che prende in esame i vari strati della morfologia sociale, le sue fratture, le sue intersezioni, le sue sovrapposizioni e le sue varie connessioni, per una comprensione diretta, sulla scorta dell’insegnamento di Émile Durkheim, della natura storica delle “condotte sociali”, basata sulla dialettica come processo di costruzione degli oggetti precisi dell’esperienza e della conoscenza, approccio epistemologico in cui la centralità dell’esperienza, intesa sia come esperienza vissuta e quotidiana di tutti gli attori della vita sociale, che come esperienza costruita nella sperimentazione dal ricercatore.

In questo ricercare, che va di pari passo con una teoria dell’azione degli attori sociali, dei gruppi, delle classi, dei raggruppamenti e dei ruoli rispettivi nel quadro sociale dei loro rapporti, è fondamentale, per Gurvitch, un approccio interdisciplinare e pluralistico: un pluralismo metodologico, dell’oggetto di ricerca e della stessa realtà sociale, con una impostazione di carattere interdisciplinare che coinvolge sociologia, psicologia, storia, etnologia. Pur tenendo presente la nota polemica di Althusser contro l’attività ‘interdisciplinare’, che egli ritiene sia “massicciamente ideologica” ed eluda i problemi concreti della ricerca, i fattori del suo progresso<sup>14</sup>, pensiamo che si tratti di un approccio irrinunciabile, richiesto dalla complessità dell’odierna rivoluzione delle forme di comunicazione e rappresentazione moderne, dall’esito tuttora incerto, poiché essa mette in crisi i saperi tradizionali, che fanno fatica a cogliere la portata dell’attuale transito verso l’*artificializzazione* globale dell’esperienza sociale, e propone scenari sociali e culturali la cui complessità può essere indagata solamente con l’uso – simultaneo e rigoroso – di più lenti, anche nuove: un confronto e una interazione tra assiomatiche e problemi di scienze diverse, che si è affermato negli ultimi anni per la prevalenza della *Big science* sulla ricerca individuale, per il rilievo strutturale assunto da nuove discipline (la cibernetica, in particolare) e per la dialettica e l’interscambio, ormai avanzati, tra scienze fisico-biologiche e scienze umane.

Lo richiede, riteniamo, il tema stesso al centro di questa riflessione, la complessità del problema della conoscenza, che – posto il profondissimo mutamento intervenuto nel rapporto tra scienza e tecnica, con le implicazioni dirompenti che ciò comporta per individui e collettività – interseca le interrogazioni che si coltivano nell’ambito degli studi sociali e gli sviluppi del dibattito scientifico-filosofico.



## NOTE

- 1 Il termine, come noto, è stato coniato da Pierre Lévy, che ne ha proposto l'inserimento all'interno del campo sociologico. Secondo Lévy, il pensiero ha alla base attori collettivi cui partecipano organicamente dispositivi tecnici ed istituzioni sociali, giacché una tecnologia intellettuale deve essere analizzata come una molteplicità infinitamente aperta, capace di interpretare gli usi sociali.
- 2 Si fa riferimento all'indirizzo elaborato da alcuni studiosi, tra cui, in particolare, John Bellamy Foster, Brett Clark e Richard York, al fine di evidenziare le radici sociali e strutturali alla base della profonda crisi ambientale in atto nel mondo contemporaneo. La teoria e il suo attuale aggiornamento critico, principalmente ad opera di Jason Moore, sono stati recentemente oggetto di una apposita comunicazione tenuta da Gennaro Avallone, ricercatore dell'Università di Salerno, in occasione dell'ultimo convegno nazionale dei sociologi dell'ambiente, svoltosi a Napoli il 4 e 5 ottobre 2013 presso la Facoltà di Sociologia dell'Università Federico II.
- 3 A. Caronia, *L'immaginario tecnologico*, pubblicato su *SE Scienza Esperienza*, novembre/dicembre 1986.
- 4 In un suo recente lavoro, ad esempio, Pascual Serrano così tematizza la messa in crisi del "pensiero critico" in conseguenza della 'rivoluzione' di Internet: "siempre habíamos aceptado que el pensamiento crítico necesitaba tiempo, espacio y elaboración, además de un lector atento y concentrado. (...) Internet y las nuevas tecnologías (y no es una cuestión de formatos, detrás existe un objetivo ideológico)" han mutilado el pensamiento crítico y generalizado un modelo de comunicación basado en el ritmo trepidante, la inmediatez, la comunicación incesante, la saturación informativa y la falta de rigor. Todo ello unido al predominio del audiovisual y la fascinación tecnológica". Il saggio di Serrano si intitola *La comunicación jibarizada. Cómo la tecnología ha cambiado nuestras mentes* (Ed. Península). Il verbo *jibarizar*, è il caso di notare, deriva dall'hobby che avevano gli indios Jibaros di rimpicciolire le teste, e non pare traducibile facilmente. Il libro è stato recentemente presentato a Valencia, in un convegno del Centro de Estudios Políticos y Sociales (CEPS).
- 5 Sulla portata attuale di questa discussione, qualche anno fa ha scritto un efficace articolo Armando Massarenti ("Che cosa sta facendo Internet ai nostri neuroni", *Il Sole 24 ore*, 02/01/11).
- 6 Un resoconto esauriente di queste linee di ricerca è stato proposto dalla studiosa nell'articolo *Nerves of Data: The Neurological Turn in/against Networked Media*, in *Computational culture = dev directory. a journal of software studies*, 2.12.2011. Una versione ridotta del testo è stata pubblicata sul numero 29 di *Alfabeta 2*, maggio 2013.
- 7 Si veda, al riguardo, il recentissimo *Esistenza-come-realtà. Contro il predominio dell'economia*, Orthotes, Napoli 2013, già citato nell'Introduzione.
- 8 Cfr. M. Perniola, "Ciò che è vivo e ciò che è morto. Il paradosso situazionista", su *Alfabeta2*, numero 32 - anno IV, settembre-ottobre 2013.
- 9 Così afferma Giampaolo Visetti nella sua inchiesta dal titolo "La voglia di fuga delle tute blu d'Oriente", su *La Repubblica* del 02/01/14.
- 10 M. Ferraris, "Il mondo in un tag", *La Repubblica*, 11/11/2012.
- 11 Si veda l'intervista di Riccardo Luna su *La Repubblica* del 14/11/2011.
- 12 Si veda l'articolata riflessione proposta in P. Bourdieu – R. Chartier, *Il sociologo e lo storico. Dialogo sull'uomo e la società*, Edizioni Dedalo, Bari 2011.
- 13 Negli Stati Uniti risulta dagli ultimi dati che il 62% dei nuovi posti di lavoro è prodotto dalle *start up*, cioè da microimprese nate per iniziativa di qualcuno che si è inventato un lavoro. Per una considerazione dettagliata degli stessi dati, si vedano le rilevazioni curate dalla *Kauffman Foundation*. Bisognerebbe però anche rilevare, come in alcuni studi si sta facendo, che la maggior parte di esse va incontro a vita brevissima e chiude presto i battenti. Secondo una ricerca condotta da Shikhar Ghosh, professore ordinario dell'Harvard Business School, su più di duemila compagnie negli Stati Uniti solo una *start up* su quattro resiste, cresce e genera profitti; su 100 società attive negli Stati Uniti nel 2008, inoltre, oggi ne sono rimaste solo due. Il tasso di fallimento si aggira intorno al 96%. Si tratta di informazioni riprese in Italia, tra gli altri, da Andrea Dusi, che le riporta e commenta sul blog *Startupover*, nell'ottica di diffondere in Italia la 'filosofia' positiva nordamericana del fallimento senza drammi.
- 14 In particolare, si veda *Filosofia e filosofia spontanea degli scienziati*, Laterza, Bari 1976.

# CAPITOLO 1

## Sapere, conoscenza e tecnologie della comunicazione

### 1.1. SAPERE ED ESPERIENZA NELLE PRATICHE DIGITALI

#### Tra sociologia della cultura e *media theory*

Un duplice, cruciale aspetto, nella considerazione di come le tecnologie della comunicazione stiano contribuendo al cambiamento sociale nel mondo contemporaneo, è quello del loro ruolo nella produzione/circolazione di conoscenza e della *qualità* di quest'ultima. La questione è già ben presente, sin dai suoi esordi maggiormente significativi, nelle ricerche e nelle riflessioni che hanno fondato e incardinato i principali punti di intersezione tra sociologia e ricerca massmediologica.

Harold Innis, lo storico dell'economia e sociologo della comunicazione la cui opera ha esercitato una determinante influenza su Marshall McLuhan, Walter Ong e Eric Havelock, assumeva con nettezza che l'informazione e la conoscenza fossero beni come tutti gli altri, che circolano, hanno valore e danno potere a chi li controlla, e attribuiva al rapido dispiegarsi dei mezzi di comunicazione di massa, effimeri nel tempo ma geograficamente potentissimi, la "continua, sistematica e spietata distruzione degli elementi di permanenza essenziali all'attività culturale" [Innis 1952, 15].

Lo studioso canadese aveva ben chiaro il proprio programma di ricerca: "Mi sono proposto", scriveva già nel '47, "di far vedere come la civiltà occidentale è stata profondamente influenzata dalla comunicazione e come i più considerevoli mutamenti delle comunicazioni abbiano comportato importanti conseguenze" [1982]. In Innis era maturata la forte convinzione che le modalità della comunicazione, le "tendenziosità [*bias*] della comunicazione", come egli le definiva, svolgessero un ruolo almeno pari, nella formazione e direzione della società umana, a quello dell'attività economica.

A distanza di una cinquantina di anni dalla sua pionieristica riflessione, ritroviamo lo stesso proposito, in buona sostanza, nella motivazione di fondo che muove i lavori di uno dei ricercatori maggiormente impegnati nell'esplorazione delle 'mutazioni' che si verificano con la rivoluzione digitale e con la nuova "realtà virtuale", Howard Rheingold, il quale agli inizi degli anni Novanta, nel proporre la sua riflessione sui "mondi generati dal computer" – sulla realtà virtuale, che egli riteneva "la più grande trasformazione culturale dall'invenzione della stampa" [1990, 85] –, si proponeva in primo luogo di porre in evidenza "il loro potere di trasformare la società" [1993].

Dopo ancora vent'anni, il grande cambiamento in atto ha avuto una ulteriore, fortissima accelerazione, tanta e tale da indurre una profonda modificazione dell'ottica con la quale, nell'ambito delle

scienze sociali, si guarda ai fenomeni in argomento: l'attenzione degli studiosi che si occupano di comunicazione mediale, nel valutare le "conseguenze sociali" del *massive global networking*, infatti, riguarda sempre meno il funzionamento del medium e i suoi effetti sociali, le dinamiche della comunicazione di massa e la sua influenza, e sempre più la percezione di dimensioni altre ("mondi", "realtà"). Gli sviluppi dell'incontro fusionale tra informatica e telematica alimentano una rivoluzione sociale che per Rheingold [2002] costituisce un nuovo rinascimento delle tecniche di comunicazione ma, nel contempo, comporta il rischio di "anime colonizzate" dall'invasione dei nuovi media. In gioco, a suo avviso, è la possibilità di andare oltre la "folla solitaria" [Riesman 2009] e avere nuove moltitudini a un tempo accorte, agili, connesse, "smart mobs", capaci di andare oltre massificazione e isolamento per una maggiore cooperazione tra esseri umani.

L'interesse a comprendere il cambiamento presente non può, quindi, non orientarsi verso una questione radicale: le forme di interazione, inedite e sconvolgenti, tra uomo e macchina, con l'imporsi di quella "nuova realtà fenomenica del ciberspazio" rilevata da Michael Heim [1993], che, cogliendone la prefigurazione nell'immaginario evocato dalla nuova fantascienza *a' la* Gibson (*Neuromante*, uscito nell'orwelliano anno 1984) e nelle problematizzanti visioni *cyberpunk*, ha parlato di un "platonismo realizzato" e dell'affermarsi dell'attesa in una 'agorà di cibernauti' dove la memoria, la "ram" delle menti collettive, cresce a dismisura per giungere all'"informazione totale" ("l'illusione della conoscenza").

Le nuove interazioni vanno infatti a disegnare concretamente nuovi *mondi*, nella misura in cui esse si fanno tutt'uno con la sempre più avanzata integrazione di *artefatti* tecnologici, cognitivi e organizzativi il cui uso avviene attraverso un'interfaccia, un 'luogo' dove essi comunicano il proprio stato e le proprie potenzialità, dove avviene la traduzione di variabili fisiche in variabili cognitive, traduzione che consente di interpretare lo stato dell'artefatto e del mondo su cui si sta agendo. Esse reclamano, pertanto, uno studio pienamente interdisciplinare che chiami in causa conoscenze e competenze diverse (dalla psicologia cognitiva all'informatica, dall'antropologia culturale alla linguistica e alla socio-linguistica).

Il medesimo intendimento di cui sopra, infatti, – studiare il rapporto tra le nuove tecnologie della comunicazione e le trasformazioni economiche, sociali e culturali degli ultimi decenni – si confronta al presente con una condizione *socio-tecnica* enormemente evoluta e mutata rispetto a quella di cui fu testimone e lucido analista Innis, ma anche rispetto a quella del contesto degli anni Novanta, gravido di eccitate aspettative, nel quale scrive Rheingold.

L'odierna riflessione scientifica non può non farsi carico di nuovi, dirompenti elementi di complessità: le reti globali di informazione e telecomunicazione costituite dai dispositivi digitali – attraverso e grazie alle quali si strutturano e transitano, ormai, le più importanti funzioni economiche, fi

nanziarie e di potere – informano, gestiscono e veicolano saperi e risorse culturali, cognitive, linguistiche, affettive, relazionali e di socialità, che sono messe al lavoro e fatte oggetto di immani esiti di mercificazione sia sul versante della produzione che del consumo.

La nuova dimensione tecnologica è penetrata profondamente nelle nostre vite, nel quotidiano. Aveva modo di rilevarlo già a metà degli anni Novanta Don Tapscott [1996], uno degli ‘alfieri’ internazionali della *net culture*, allorché faceva osservare come in tutta evidenza il fenomeno si stesse affermando pervasivamente in tutti gli aspetti del quotidiano, manifestandosi nelle attività ludiche, nei lavori domestici, nella comunicazione, nell’arte, nella musica, con un coinvolgimento sempre più spinto e largo delle giovani generazioni. La pervasività sociale dei media si esalta nella dimensione info-telematica e nella Rete, e fa sì che, per effetto di quella che è stata definita “alluvione comunicazionale”, siamo sempre più in contatto con rappresentazioni mediate di un complesso mondo fisico e sociale e non soltanto con le caratteristiche oggettive del nostro ristretto ambiente personale. Un continuo aumento dell’offerta, una sorta di *alluvione comunicazionale*, e un vasto e profondo mutamento dei valori di riferimento e delle tematiche di maggiore interesse e significato collettivo. Le conoscenze che noi tutti condividiamo sulla realtà del mondo hanno spesso un’origine mediale. In questo senso è corretto, quindi, riconoscere ai media una forte pervasività nella nostra esperienza soggettiva e nelle immagini che possediamo del mondo.

La crescita rapidissima dei *network* che prendono a interagire nel *Web Wide Web* ha determinato la condizione di ‘massa critica’ di una emergente “connected intelligence”, una nuova “biologia dell’interattività” cui alcuni studiosi riconoscono da tempo i requisiti di una nuova frontiera dell’evoluzione umana [De Kerkhove 1998], una trasformazione profonda che avrebbe come presupposto la sedimentazione di una *coscienza globale* (la definizione risale a McLuhan), ovvero di un livello di coscienza contemporaneamente pubblico e privato, derivante dalla circolarità dei processi comunicativi nelle società della comunicazione globale, e, come tale, capace di configurare una nuova relazione funzionale tra artificialità e conoscenza, fra conoscenza e coscienza [De Kerkhove 1993; 1996]. Col computer si impone un *brainframe cibernetico*, la cui peculiarità risiede nella possibilità di esteriorizzare la coscienza attraverso la parola elettronica, che “non è più soltanto dentro l’individuo come la parola scritta nella letteratura silenziosa ma è fuori dal corpo, condivisa con altre persone. E divenuta quindi una parola comune, *connettiva* e non *collettiva* perché non dimentica l’identità privata di ognuno”<sup>1</sup>.

La questione che si pone è cruciale e merita di essere sviluppata con la dovuta attenzione.

Il Web costituisce di certo una inedita dimensione della propulsività del fare conoscenza. Esso, come ha recentemente sottolineato Maurizio Ferraris<sup>2</sup>,

è un dispositivo che *produce documenti*, non è un apparato passivo, non è un tessuto ma un tessitore, e questa è la grande differenza rispetto a mezzi come la televisione o la radio, la cui funzione prevalente 'è trasmettere informazioni su eventi generati altrove. Il web è dunque un sistema performativo, e non puramente descrittivo, e questo spiega perché abbia cambiato la nostra vita molto più dei mezzi di comunicazione di massa 'di cui viene impropriamente considerato l'erede. Sebbene possa svolgere le funzioni dei vecchi mass media, il web si distingue da essi perché è in grado di generare oggetti (dai biglietti aerei ai crediti alle scommesse); questi oggetti nascono dalla interazione tra soggetti, e si fissano attraverso apparati di registrazione

Le ultime considerazioni di Ferraris sulla distinzione tra web e 'vecchi' media andrebbero approfondite, ma la riflessione complessiva che egli sviluppa, a partire dagli interrogativi che suscita l'attuale metodo di catalogazione dei testi con parole chiave (*tag*), evidenzia il fatto che la questione che si pone oggi non riguarda astrattamente il sapere e la sua produzione, bensì il rapporto, sempre più complesso e sfuggente, tra il sapere e il potere, e che la medesima questione assume oggi un carattere radicale, dal momento che investe problemi cruciali ed interconnessi (la classificazione dei documenti prodotti, la costruzione dei data base, la validazione delle informazioni, la responsabilizzazione degli autori), di rilevanza 'ontologica'. In apparenza, abbiamo a che fare col fenomeno elementare di un processo di unificazione, sinergia e ibridazione fra diversi media, prodotto e, comunque, realizzato grazie all'introduzione di tecnologie digitali. Ma esso, a ben vedere, ci fornisce "una via di accesso privilegiata ad uno dei maggiori problemi (o meglio enigmi) della nostra epoca": "Il web, attraverso tutti gli schermi (di computer, *tablet*, *smartphone*) che abbiamo sotto gli occhi ogni giorno non fa che parlare di sé, eppure non sappiamo veramente che cos'è."

Il ruolo dirompente che sta avendo l'attuale, dilagante diffusione degli *smart device*<sup>3</sup>, introduce in una nuova dimensione sociale nell'informazione e nella comunicazione<sup>4</sup>. Si è affermato un nuovo ecosistema mediatico, che trae le sue fonti dal *Web* (blog, forum, aggregatori, chat, podcast, videocast, ecc) e, dopo averle filtrate e commentate, le re-inserisce nell'ambiente della rete in un processo continuo di produzione, interpretazione e consumo di nuove notizie<sup>5</sup>. Questo processo di integrazione tecnologica implica che il corpo diventi un generatore di informazioni che viaggiano ben oltre il suo controllo. Informazioni che vengono continuamente registrate. E se è vero che, come sostiene il già citato Ferraris, che l'esistenza di un fatto è nella registrazione, "è anche vero che le macchine della registrazione spogliano la persona delle sue informazioni e le pongono in un certo senso in uno spazio collettivo"<sup>6</sup>.

Non vi è alcun dubbio, quindi, che il processo di cambiamento in corso interroghi il nostro esserci nel mondo e reclami una profonda riconsiderazione di tutte le categorie alla base dello sviluppo delle nostre società: lavoro, comunicazione, relazioni (nel senso di attivazione della socialità), orga

nizzazione, accesso e distribuzione dei saperi e delle conoscenze, appropriazione del tempo, valorizzazione e riconoscimento dell'autonomia della natura, condizioni della partecipazione alla vita collettiva. Esso impone di riflettere sulle implicazioni dello sviluppo delle reti rispetto agli stessi processi di socializzazione e individualizzazione, poiché mette in discussione radicalmente i concetti di identità, corpo, genere.

Ci confrontiamo oggi con gli esiti dirompenti della rivoluzione telematica e dell'imporsi della comunicazione globale, scaturiti dalla progressiva convergenza e integrazione di informatica e telecomunicazioni partita negli anni Settanta, l'innescarsi e il maturare della rivoluzione digitale, e, più precisamente, la rivoluzione verificatasi in ambito audio-visivo e video-grafico nel corso del decennio successivo (principalmente grazie alla diffusione dei *personal computer*), la successiva diffusione a livello di massa della telefonia digitale, contemporanea alla progressiva integrazione delle reti telefoniche e di tutti i media di comunicazione (voce, video, immagini, documenti), che ha portato all'interoperabilità, integrazione e globalizzazione di tutte le reti. La *convergenza* digitale conduce ad uno sviluppo unificato le industrie precedentemente distinte della telefonia, della radio, della televisione, dei computer e della stampa, eliminandone progressivamente le loro materiali differenze [De Kerckhove 1998, 7].

Nel contesto di questi rivoluzionamenti, le dinamiche dei processi conoscitivi sono enormemente mutate (e con esse il rapporto tra linguaggi, metafore e teorie), producendo sia nuove definizioni nei tradizionali ambiti disciplinari dei saperi, che inedite configurazioni in senso sempre più accentuatamente transdisciplinare.

Lo sviluppo dei surrichiamati processi ha comportato una *mediatizzazione* via via più spinta delle nostre esperienze, attraverso una vera e propria riconfigurazione dell'intero sistema comunicativo e il dispiegarsi di un ambiente informativo che nel contempo ha ridisegnato i percorsi, le forme e i luoghi della socialità, stimolato una rielaborazione del concetto di prossimità e animato forme inedite di *insediamenti* comunitari, connotati in termini difforni dalla tradizionale *appartenenza locativa*.

Si è così orientata la condizione umana ad esiti di *artificializzazione* via via più pervasivi e pregnanti, grazie alle innovative realizzazioni consentite dall'aprirsi dei media elettronici alla virtualità, fase avanzata del processo di "ibridazione" tra uomo e macchina.

In questo senso, quindi, il passaggio dall'analogico al digitale e la sempre più intensa interazione tra organico e macchinico delineano i tratti di una 'rivoluzione' che apre alla considerazione di mutamenti di segno radicale, che alcuni autori inquadrano nella cornice di una più ampia mutazione di ordine antropologico, poiché implicano una sempre più profonda contaminazione con l'alterità non-umana. Un profilo *post-human*, già delineato più di dieci anni fa da Steven Rose [2002] avente

come principali tratti caratterizzanti la perfusività dell'innesto biotecnologico, l'orizzontalità inaugurata dall'ingegneria genetica, la connettività dei supporti tecnologici resa possibile dalla miniaturizzazione dei sistemi informatici e la sempre maggiore bio-compatibilità di interfaccia, in un contesto innovativo nel quale l'affermarsi di alcune acquisizioni di avanguardia come le nanotecnologie, l'ingegneria proteica, la bio-computing, l'utilizzo delle cellule staminali fanno dell'uomo un ibrido in continua trasformazione e ridefinizione<sup>7</sup>.

È il caso di cominciare a segnalare, con l'intenzione di riprendere e sviluppare la questione più avanti, che la prefigurazione di questi sviluppi si trova già significativamente presente nelle riflessioni, risalenti ad una quarantina di anni fa, maturate nelle comunità scientifiche nell'ambito delle quali maturarono le discussioni e gli studi di maggior interesse sulle implicazioni che le suddette trasformazioni avrebbero potuto avere sul nostro modo di vivere, in particolare quelle derivanti dall'uso del computer come dispositivo di comunicazione (interattività, *face to face*, *communities...*), venivano già prese in considerazione molto lucidamente, nella seconda metà degli anni Sessanta, da ricercatori come J. C. R. Licklider, direttore del progetto ARPA, e Robert Taylor, anche con una chiara prospettazione delle problematiche socio-economiche ed occupazionali connesse, come si può leggere da alcuni articoli scientifici risalenti a quel periodo<sup>8</sup>.

## **La complessità dei processi di cambiamento in atto**

Nei cambiamenti tumultuosi ed iperveloci che stiamo vivendo, peraltro, si evidenziano anche, e per non pochi aspetti drammaticamente, i limiti cognitivi dell'elaborazione culturale contemporanea, aspetto rispetto al quale le scienze sociali da una decina di anni mostrano, rispetto a quanto prodotto in precedenza, una più avvertita esigenza di approfondimento.

E' stato rilevato da molti autori che fino ad anni recenti negli studi sociali si era puntato maggiormente ad elaborare definizioni generali dei ritenuti aspetti caratterizzanti l'insieme della trasformazione sociale ed economica, spesso assumendo 'in superficie' la ritenuta 'cifra epocale' del cambiamento, piuttosto che a promuovere e sviluppare analisi specifiche e approfondite della natura e portata dei mutamenti in corso, con una adeguata, corrispondente disponibilità intellettuale a porre in discussione assunti precedenti.

## **“Crisi della conoscenza” e conoscenza digitale**

### **Il piano epistemologico**

Le grandi trasformazioni in argomento sono andate verificandosi nel pieno di una “crisi della conoscenza” i cui presupposti antropologici e sociali si ritrovano già agli albori della modernità, nell'imporsi dell' *azione razionale strumentale*, come lucidamente colto da Max Weber con una ri

flessione che sarà poi ripresa e rielaborata nell'ambito della Scuola di Francoforte, principalmente con gli studi sulla "dialettica dell'Illuminismo".

È da richiamare, innanzitutto, la sfasatura che nel tardo Ottocento si produce tra la complessità dei saperi specializzati (da poco creati), e le facoltà 'individuali di reperimento e controllo delle informazioni. Proprio questa sfasatura, che a un certo punto sarà definita "nichilismo", spinge Dilthey a elaborare la tesi del relativismo storico e a ipotizzare l'avvento di "una terribile anarchia nel mondo dello spirito", mentre Nietzsche annuncia la nuova filosofia della crisi e dichiara stentoreo: "questa è la novità della nostra posizione: che non abbiamo verità". Di lì in avanti, e per tutto il secolo successivo, nichilismo e relativismo improntano e incalzano il pensiero teoretico e, progressivamente, i diversi campi delle attività intellettuali.

In una recente riflessione, interrogandosi sulla portata della 'rivoluzione culturale' annunciata dalla rivoluzione del *web*, in particolare sulla sua 'promessa' di una 'democratizzazione' della verità e sulla convinzione, tenuta da molti filosofi e politologi contemporanei, in una Rete in grado di dare sostegno ad una nuova variante di democrazia diretta "sul modello degli antichi Greci", la filosofia della scienza Franca D'Agostini<sup>9</sup> ha ripreso i motivi principali della surrichiamata "crisi della conoscenza", proponendo una incisiva problematizzazione della questione.

Innanzitutto, sostiene D'Agostini, occorre rilevare che le condizioni che avevano fatto maturare la crisi della conoscenza sono cambiate, dagli inizi del processo dell'informatizzazione a oggi. Si è sostanzialmente corretta la sfasatura che si era prodotta nel tardo Ottocento: quella tra la complessità dei saperi specializzati (da poco creati), e le facoltà individuali di reperimento e controllo delle informazioni:

Oggi possiamo dire che almeno una parte delle incertezze di Dilthey sarebbero state brillantemente aggirate con l'aiuto di un computer, un elettrodomestico alla portata di qualsiasi dodicenne. Se Dilthey avesse avuto un computer avrebbe inventato il relativismo storico? Forse no. E sicuramente, se Nietzsche avesse avuto idea delle risorse di cui oggi disponiamo avrebbe avuto una nozione più raffinata della verità. Il «cervello ampliato» del dodicenne oggi controlla una quantità di informazioni almeno dieci volte superiore a quella che spingeva il coltissimo cervello dilethyano a ipotizzare il relativismo storico e la terribile anarchia conseguente, e suggeriva a Nietzsche l'azzeramento nichilista.

La seconda considerazione sviluppata da D'Agostini fa diretto riferimento al *web* e sottolinea la criticità del processo in atto: proprio ciò che sopra viene rilevato non garantisce nulla, poiché l'accesso uniforme, senza criteri di selezione, non è di per sé crescita di conoscenza:

Sul Web, si dice, c'è di tutto, e tutto risulta vero, e non c'è modo di segnalare come falso quel che è falso. Ma questo non è in fondo niente di nuovo: già i sofisti sapevano benissimo che la verità 'ha il difetto di non essere affatto visibile, e più propriamente: non segnala mai con chiarezza la sua presenza e la sua assenza.



Ricordava Frege: non posso vedere che una proposizione è vera come vedo che una rosa è rossa; vedo che il sole è sorto, non che è vero che il sole è sorto. Da sempre, e costituzionalmente, la verità non lascia traccia, e questo è un gran vantaggio per i mentitori, i manipolatori, i furbi. Non per nulla Collodi inventò il geniale meccanismo del naso di Pinocchio: un'ottima risorsa per gli scettici, che finalmente avrebbero l'inganno lì, inequivocabile, sotto i loro occhi. Ma era magia, naturalmente, e non realtà. La terza circostanza interessante è che sappiamo tutto ciò: sappiamo che l'accesso alle informazioni è quasi sempre possibile, sappiamo che le informazioni non si portano stampata in viso la loro verità (la fonte ritenuta più affidabile potrebbe produrre un intero sistema di falsificazione), ma sappiamo anche che da qualche parte il vero c'è (visto che c'è tutto, o quasi), e possiamo fare una grande quantità di confronti incrociati per reperirlo. Crescono i dati, cresce il rumore, ma crescono anche le risorse per confrontare e capire, creare zone di silenzio, e di rilevanza. Questo ci dice che quella antica cultura della non verità tardo-ottocentesca, che si è reiterata per tutto il Novecento, si sta allontanando gradatamente dal nostro linguaggio, a mano a mano che le risorse individuali di conoscenza crescono e diventano consapevoli. I confini allora si ridisegnano, le parole si alleggeriscono: non spaventa più la verità, né spaventa il nichilismo.

In un suo recente lavoro [2012] la studiosa sviluppa e argomenta queste tesi, che avremo modo di riprendere in modo articolato più avanti.

In definitiva, a suo avviso, il nichilismo, è esito della modernità. Con la modernità, infatti, il potere della ragione si diffonde ma, parallelamente, cresce la complessità dei saperi che rende difficile l'accertamento della verità. Con la modernità si sviluppa la logica della sistematica distorsione delle informazioni dai gruppi di potere (politico, economico, finanziario) e la funzione di verifica della verità viene delegata ad altri: esperti, partiti, chiese, ecc.

Fatto salvo quanto argomentato con chiarezza da D'Agostini, che offre a nostro avviso indicazioni importanti nel confronto che da qualche anno si è aperto anche in Italia sui suddetti temi, manteniamo l'opinione che sia comunque necessario 'fare i conti' con la rilevanza di molti motivi di riflessione maturati proprio nello sviluppo delle correnti di tendenza postmodernista.

Il punto è stabilire ed aver chiaro su quale piano affrontiamo questo problema.

In una discussione che voglia riportare il discorso epistemologico sulle pretese di verità nei processi conoscitivi ai nuovi contesti socio-tecnici, è necessario, secondo Rullani [2002, 73] prendere sin da principio in considerazione il quadro antropologico e istituzionale della *net economy*, ovvero la portata delle trasformazioni che stiamo sperimentando in termini tecnologici e sociali, che a suo avviso è tale da portare all'affermazione di una *epistemologia pratica* per cui, sotto il profilo cognitivo, non è tanto importante stabilire la *verità* (la *falsità*) di un'affermazione, quanto vagliare l'utilità delle varie proposte esplorative e nel saggiare lo spazio delle possibilità. L'aspetto caratterizzante la nostra epoca è la capacità di innovazione e il processo di scoperta e codificazione dell' *utile*, proprio dell'innovazione, costituisce un'attività cognitiva profondamente diversa da quella che, attra-

verso la scoperta scientifica, mira a identificare la verità o, almeno, leggi di comportamento della natura e degli uomini che resistano alla *falsificazione* [Popper 1994]. Nel processo innovativo, soggiunge Rullani [2002 76], non conta tanto il *perché* ma il *come*, e pertanto nel suo attuarsi si esprimono *verità pratiche*, strumentali all'ottenimento di un risultato, che hanno uno statuto epistemologico molto diverso dalle verità astratte e generali che sono obiettivo della ricerca scientifica.

Già alla fine degli anni Settanta, nel suo "rapporto sul sapere nelle società più sviluppate", Lyotard [1981] aveva sostenuto che, col postmoderno, alle "metanarrazioni" tradizionalmente legittimanti i saperi si sostituisce "il criterio dell'operatività", che è "tecnologico, non è pertinente per giudicare del vero e del giusto", e che la ragion d'essere del nuovo sapere non risiede nell' "omologia degli esperti" (cioè nel consenso tra di loro) ma nella "paralogia degli inventori". L'informatizzazione della società, soggiungeva, "può divenire lo strumento sognato del controllo e della regolazione del sistema di mercato esteso fino al sapere stesso, e retto esclusivamente dal principio di performatività", cioè della funzionalità.

Con l'avanzare del processo di trasformazione in argomento, il carattere cruciale (e problematico, naturalmente) di questo cambiamento è stato colto e riferito sempre più all'insieme delle dinamiche sociali.

Nel rilevare le implicazioni della nuova condizione maturata con l'accettazione dei valori post-moderni, Sherry Turkle [1997], psicologa e ricercatrice al MIT, esperta della rivoluzione info-telematica considerata a livello internazionale come la prima "antropologa del cyberspazio", ha argomentato che con l'ingresso nel cyberspazio ci si è spostati decisamente nella direzione dell'accettazione dell'opacità, della sperimentazione ludica e della navigazione delle superfici come *modalità privilegiate della conoscenza*.

Com'è noto, la studiosa americana ritiene che su questa base si giochi il successo dirompente del nuovo profilo della comunicazione mediale, lo schermo del computer, che, lungi dall'essere mero trucco di interesse commerciale per attrarre utenti non esperti e desiderosi di restare al livello superficiale della rappresentazione visuale, va a suo avviso a costituire una *esperienza comunicativa* completamente diversa da quelle precedenti, una nuova forma di interazione tra uomo e macchina, attraverso la quale, grazie ad una interfaccia tecnologica che assomiglia sempre più all'estensione del pensiero operata dalla propria mente, si produce il transito dalla *cultura moderna del calcolo* alla *cultura postmoderna della simulazione* [1997].

Insomma, anche sulla scorta dei due riferimenti proposti sopra a titolo indicativo, ci sembra che non si possa non mantenere aperto il confronto con alcune problematiche 'eredità' del pensiero filosofico, definito "debole", affermatosi tra gli anni Ottanta e Novanta, spinta proteiforme che, nell'alludere ad una nuova *concettualità* capace di cogliere la specificità del mondo contemporaneo,

se da un lato ha acquisito alla riflessione nell'ambito delle scienze umane e sociali 'aperture' di fondamentale importanza, da un altro ha provocato l'emersione di numerose questioni teoretiche, tuttora irrisolte, sulle quali conviene ancora soffermarsi.

Lo 'stallo' prodottosi in tanta parte della speculazione filosofica contemporanea sembra positivamente sollecitato, in questi ultimi anni, da una vivace e significativa ripresa, anche in Italia, di una interrogazione critica e una elaborazione concettuale che si propongono di rivalutare il problema di determinare le condizioni di possibilità di un pensiero che torni sulle tracce dell'umano nel suo radicale insediarsi nella temporalità, senza *fondazionismi* tendenti a confinare l'esercizio della filosofia nella contemplazione di forme intangibili, ma anche oltre la spinta ad una volatilizzazione della teoria di marca postmodernista che, forte di una diffusione a livello di massa che tra gli anni Ottanta e Novanta del secolo scorso, in alcuni momenti, è sembrata rasentare la moda culturale e ha teso a smarrire la propria costitutiva tensione all'offerta di senso del reale<sup>10</sup>.

Si fa riferimento, principalmente, ad indirizzi teorici ai quali, sin dalla fine degli anni Settanta, si sono ispirati con successo modelli riduzionistici del sapere in cui questioni di grande spessore epistemologico e rilevanza storico-sociale risultavano fortemente marginalizzate: si pensi, in particolare, ad alcuni esiti della lettura che, nell'ambito del cosiddetto "pensiero debole", si sono dati dell'heideggerismo come oltrepassamento della metafisica<sup>11</sup>, ma anche a taluni sviluppi dell'ermeneutica in Francia, o di quanto da essa promana o risulta intrecciato: dalla metaforologia di Ricoeur al pansemioticismo di Barthes, al decostruzionismo di Derrida o, anche, per alcuni versi, allo stesso "parricidio" di Rorty, i casi che possono dirsi cioè più insistentemente 'spettacolarizzati' nella affermazione di modelli del sapere, come detto, fortemente riduzionistici.

È stato osservato, al riguardo, che

l'adozione spesso semplicistica, un po' come moda culturale, di tali modelli ha favorito – nel corso del decennio scorso – un diffuso atteggiamento intellettuale che, trasversalmente presente in indirizzi e aree geoculturali e ideologiche anche distanti fra loro – ha fatto correre il rischio di annichilire in una notte hegeliana le differenze tra le vacche che gli attraversano il cammino teorico, banalizzando le alternative e riconducendole sotto le ali di una Ragione che strumentalmente le adopera quali varianti interne al suo dispiegarsi.”

[Barletta 1987, 121]

È sotto questo 'ombrello' che la frammentarietà della cultura si è fatta fenomeno di massa, cultura diffusa, priva di organizzazione e di una struttura gerarchica forte, ed il senso viene rintracciato non più in profondità, ma in superficie.

Va tuttavia riconosciuto che proprio in quelle che anche in alcune zone della riflessione di taglio postmoderno appaiono oggi semplificazioni non convincenti, è possibile rinvenire importanti elementi di trasparenza della crisi contemporanea, capaci di evidenziare come la cesura epocale, statui-

ta dalla modernità sulla base dell'acquisizione della immagine scientifica del mondo, abbia davvero esaurito un suo compito. Per più aspetti, sono venuti in crisi i criteri di validazione di chiarezza e distinzione, le strategie del sapere *postcartesiano* (per riprendere la definizione data da Francisco Varela), e largamente inefficaci risultano le sue strumentazioni, osservazione e misurazione. Di più: l'idea o l'immagine stessa della scienza che le sorregge non esprime una progettualità coerente ed è sempre più stretta nella logica della produzione, che impone alla ricerca di 'inseguire' le sue traiettorie.

È di certo tenendo presente il carattere dirompente, epocale di questi esiti di sconvolgimento degli statuti e degli assetti tradizionali del sapere, che Ulrich Beck, teorico della "società del rischio", una società nella quale le incertezze e le incognite prodotte ( *manufactured uncertainties* ), rafforzate dalle rapide e continue innovazioni tecnologiche e dalle relative veloci risposte sociali stanno creando un orizzonte di rischio globale di tipo fondamentalmente nuovo, nel quale siamo separati dai possibili risultati finali da un "abisso di ignoranza", è tornato a parlare recentemente di "conoscenza incerta" e ad evidenziare le potenti interazioni tra essa, foriera della crisi della "sicurezza ontologica" alla base delle garanzie condivise di razionalità e sicurezza che preesistevano in ambito scientifico, economico e politico, e la caduta di fiducia nelle politiche pubbliche<sup>12</sup>.

Questa stessa condizione di "incertezza" e di 'stallo' al centro dell'attenzione degli studiosi da oltre un ventennio, ha enormemente inciso negli sviluppi delle scienze umane e sociali, con l'affermazione di orientamenti che hanno avuto e hanno tuttora grande influenza. Si tratta di sviluppi di indirizzi che vanno considerati nell'intreccio con quanto si è imposto sul piano epistemologico nel corso degli ultimi sessant'anni, data l'indiscutibile centralità assunta da esso.

Ma, secondo alcuni autori, proprio in una epistemologia contemporanea a lungo dominante sarebbero da rinvenire rilevanti nodi concettuali, negli ultimi decenni 'venuti al pettine'. Una epistemologia che

pagherebbe [...] il prezzo di un "rimirarsi in uno specchio" riflettente non il mondo, ma un ipertrofico soggetto illuministico (e poi positivistico) dominante nella cultura occidentale, cadendo in un vizio di autoreferenzialità incapace di reggere l'urto di un sapere evenemenziale e puntiforme e impossibilitata ad una trasformazione in direzione dell'assunzione di logiche e pratiche discorsive, e segnando il limite, il trapasso verso un 'post' della scienza (e della modernità e della politica, dell'arte, dell'inconscio): "una scienza senza fondamento - né il mondo né il linguaggio, né il soggetto né il progetto [Barletta 1987].

Analogamente, si osserva dalla stessa angolazione, molta parte dell'ermeneutica – a partire dagli esiti della *ontologizzazione* contestata da Habermas a Gadamer – si sarebbe orientata prevalentemente alla pre-comprensione del passato, a configurarsi, cioè, come ermeneutica della tradizione o di un rassicurante appagamento universalistico, di un atto circolare ipostatizzato.

Queste tendenze hanno fortemente influenzato le scienze sociali (in particolare, le discipline sociologiche) degli ultimi trent'anni, e, almeno in Italia, il numero di studiosi che ne hanno assunto e discusso criticamente gli esiti, non eludendo il necessario lavoro teorico sui paradigmi e le categorie e producendo una propria rielaborazione concettuale, è risultato relativamente basso<sup>13</sup> ; un numero ancora minore, ci sembra di poter dire, ha evidenziato la paradossalità e l'equivocità di una situazione, rilevata invece criticamente da alcuni autori [Gennaro 2003], consistente in un massiccio 'ritorno' sotto traccia, da più parti e in diverse forme, di una sorta di *positivismo ingenuo* (cioè inconsapevole), ravvisato proprio in molta produzione sociologica di taglio spiccatamente "soggettivista" (particolarmente, in ambito costruttivista e interazionista simbolico). Paradossalità ed equivocità dovute essenzialmente ad una non corretta, frettolosa interpretazione delle istanze di realismo dell'autentico positivismo e della sua esigenza di rigore scientifico, riduzionisticamente inteso e svalutato come 'fattismo', pretesa assolutizzante di una 'oggettività' basata sui 'fatti' [2003, 20].

Occorre tuttavia rilevare che da alcuni anni si assiste ad una significativa, incoraggiante ripresa dell'interrogazione critica intorno ai suddetti nodi di ordine epistemologico. Una ripresa che, in particolare, ha preso ad animare l'ultimo, stimolante dibattito sul realismo, con la critica (in chiave anzitutto anticonstruzionista) di un postmodernismo nell'ambito del quale si sarebbero 'incubate' tesi fallaci di identificazione tra "essere e sapere", e la proposizione dei lineamenti di un "nuovo realismo" capace di ri-formare un metodo rigoroso che torni a guidare l'atteggiamento conoscitivo nei confronti della realtà [Ferraris 2012]. Una discussione che, mossa da una definizione di postmodernismo da molti giudicata alquanto sommaria, ha inevitabilmente innescato polemiche da una parte e dall'altra, ma che sta rivelando una sua fecondità, avendo stimolato un approfondimento che ha rimesso in discussione orientamenti e propensioni che fino a tempi recentissimi apparivano del tutto consolidati e cristallizzati, seppur con esiti di spettacolarizzazione massmediatica che non contribuiscono ad una adeguata comprensione della posta in gioco e, soprattutto, delle prospettive alle quali più precisamente si guarda<sup>14</sup>.

Nel riprenderne temi e ragioni, alla luce delle molte controversie che la proposta ha suscitato e delle vivaci critiche che ha ricevuto, Luigi Bianchi [2012] ha tenuto una interessante riflessione in prospettiva neoevoluzionistica che, nel mettere in guardia dal rischio di cadere anche qui in una condizione di 'ingenuità' (il "realismo ingenuo" già evidenziato da Hilary Putnam con riferimento alla posizione critica di Russell), propone di valorizzare una epistemologia critica basata sul connubio tra la consapevolezza della nostra esistenza empirica come unica evidenza inoppugnabile e la coscienza dei limiti della nostra capacità conoscitiva, ferma, in questo, la decisiva peculiarità della capacità umana di pensiero simbolico, di elaborazione immaginativa e creativa, di attività riflessiva. Le parole usate da Bianchi (che sottolinea di aver inteso che le critiche mosse dai 'neorealisti' non

riguardino ‘la realtà antropizzata e “le creazioni umane”’), per chiarire la propria posizione riguardo al dibattito in corso, ci sembrano di grande equilibrio, evidenziando da un lato che “il mondo” ‘è “il risultato di una costante interazione tra il nostro apparato conoscitivo e la realtà, da un altro l’importanza dell’essere consapevoli del fatto che questo non vuol dire che la realtà non esista indipendentemente dal suo essere conosciuta. Semmai, soggiunge Bianchi, questa condizione dialettica dice chiaramente che nella ricerca e nella scoperta “l’uomo è un essere limitato che lotta per superare i propri limiti” [2012, 97].

Per parte nostra, ci sembra importante richiamare la nota distinzione proposta sin dagli anni Ottanta da uno studioso come Frederic Jameson, estremamente attento alle trasformazioni portate dall’integrazione nella nostra vita delle “tecnologie di comunicazione”. Egli, precisamente, raccomandava che nello del *postmoderno* si tenesse sempre presente la seguente tripartizione, necessaria all’analisi e alla storicizzazione:

- la *postmodernizzazione*, che fa riferimento all’informatica e alle “tecnologie di comunicazione” nei nuovi contesti di innovazione, sistemi di produzione e regimi di lavoro;
- la *postmodernità*, che designa mentalità e costumi;
- il *postmodernismo* come reazione artistica e culturale che tematizza nuove forme di egemonia della produzione culturale<sup>15</sup>.

Lungo questo stesso crinale, ci sembra altresì importante richiamare il lavoro critico-interpretativo che recentemente lo studioso della Rete Alexander Galloway<sup>16</sup> ha dedicato all’“esplosione” del “nuovo realismo”, interrogandosi sui rapporti tra le emergenti proposte ontologiche e la dimensione cibernetica del postfordismo.

Ad ogni buon conto, è da riconoscere che è anche grazie al suddetto confronto che stiamo assistendo in Italia ad una positiva ripresa dell’interrogazione critica sulle problematiche eminentemente epistemologiche della conoscenza e ad una confortante riaffermazione della fiducia in un processo di avanzamento non lineare della conoscenza basato su un pensiero critico-razionale, nella piena consapevolezza che il razionalismo, in definitiva, non è certo onnipotente, né da solo può bastare all’uomo – cosa, questa, in verità mai sostenuta da nessun razionalista autentico e conseguente – e non perde mai di vista la problematicità immanente alle proprie teorizzazioni<sup>17</sup>.

Nell’ambito delle scienze umane e delle discipline filosofiche, non pochi studiosi tornano oggi a domandarsi se non sia possibile una diversa soluzione tra la ‘ritirata’ dell’epistemologia nei tanti ultraspecialismi che si sono imposti negli ultimi decenni e gli slittamenti progressivi verso una ermeneutica accentuatamente paraletteraria. Sembra riemergere, insomma, l’esigenza di una *antropologia filosofica* in cui l’investigazione teoretica sia corrispondente al bisogno e al desiderio dell’altro dal presente e dal passato, sulla base di una fenomenologia non coscienzialistica in grado di struttu-

rare al futuro, protensivamente [Barletta 1987], forme di coniugazione del *campo di possibilità* dell'umano e delle condizioni minime di una etica del sapere che non può non darsi come prerequisito la connessione della dimensione morale con quella epistemica e/o ermeneutica. Ma, soprattutto, va riconoscendosi l'urgenza di una nuova antropologia che si faccia carico di pensare, *attraverso* la scienza – e superando categorizzazioni oppostive ereditate dal pensiero di impronta monista (come natura cultura, soggetto/oggetto, ma anche innato appreso, geni/ambiente), che oggettualizzano secondo dicotomie rigide tutti gli ambiti del sociale (spesso considerati come risultanti di premesse scientificamente quantificabili) – quel *couplage* originario che è contemporaneamente uomo e più dell'uomo (la sua scienza, la sua tecnica, la storia, le arti) e che sappia dare un'immagine organica, ancorché parziale e *in fieri*, della posizione dell'uomo nel cosmo, che sia di orientamento verso attendibili esiti di spiegazione e comprensione della cognizione umana nelle sue dimensioni evolutive, storiche e ontogenetiche.

In Italia, questa esigenza di ripensamento delle forme dell'esperienza gnoseologica sta interessando – in questi ultimi anni – soprattutto l'ermeneutica, vera e propria, 'lingua comune', per un trentennio, di molta filosofia contemporanea (e con una forte capacità di influenzamento in campo sociologico), con il rilancio, dopo un lungo periodo di appannamento delle istanze progettuali, teoriche ed etiche del discorso ermeneutico per effetto di una disinvoltata sovrapposizione di tradizioni e pratiche, di una critica dell'ontologia ermeneutica, a partire da certa eredità dell'heideggerismo.

## **Scienze sociali e riflessività**

Un importante motivo di apertura e rinnovamento, nelle scienze sociali dell'ultimo quindicennio, è costituito dal sempre più vasto recepimento di orientamenti epistemologici teso a privilegiare la ricerca delle correlazioni rispetto agli approcci causalistici spiccatamente deterministici.

Da questa angolazione, nell'ambito della sociologia della conoscenza più avvertita della necessità di riprendere una prospettiva critica, si vanno riprendendo e rivalutando insegnamenti che negli scorsi decenni venuti alquanto in ombra negli ultimi decenni, come, ad esempio, l'ormai 'antico' ma estremamente attuale invito mosso da Georges Gurvitch ad aggiornare – con le opportune aperture concettuali e metodologiche – lo studio delle *correlazioni funzionali* che vanno stabilite tra i differenti sistemi della conoscenza da una parte ed i quadri sociali della stessa dall'altra, tenendo soprattutto presente, accanto al ruolo del sapere nelle diverse società, i suoi differenti modi di espressione, di comunicazione e di diffusione, le regolarità tendenziali ed i casi di sfasamento tra quadri sociali e sapere [1969].

Il sociologo francese – pare opportuno ricordarlo, dato il tema in argomento – sottolineando i rischi del dominio della tecnica in tutti i campi del sapere, aveva anticipato una tesi che sarebbe stata

sviluppata da Edgar Morin in *Scienza con coscienza* [1984], rilevava criticamente come la conoscenza tecnica avesse preso a dominare la conoscenza scientifica e ad assegnarle un ruolo subalterno, fenomeno ravvisabile non soltanto nelle scienze della natura, ma anche nelle scienze umane, nella psicologia e nella sociologia.

È il caso di soggiungere che fu proprio lo sviluppo di questa riflessione che lo portò a condividere con lo storico Fernand Braudel l'idea che, nella considerazione dei tempi del processo storico, le strutture mentali e culturali si sviluppino sui tempi lunghi, assunto necessario per capire e indagare la problematicità del rapporto tra “le tecniche, al loro livello superiore” e le competenze e la coscienza dei loro gestori, in genere portati a vedere solamente la superficie in cui le forze telluriche che esse incorporano si esprimono correntemente. La sua critica all'eccessivo tecnicismo che rischia di cancellare il valore euristico dell'esperienza si accompagna così ad una critica altrettanto forte del “culturalismo”: non si possono studiare le opere culturali delle civiltà indipendentemente dalla società o dai gruppi che le producono e le utilizzano, assunto posto in forte consonanza con P. A. Sorokin che, nel suo *Social and Cultural Dynamics*, [1937-41] esprime anch'egli un acuto senso dell'irriducibilità sociale ai suoi elementi componenti e una chiara coscienza della necessità di una collaborazione tra storia e sociologia, tema al centro anche della riflessione condivisa da due studiosi come Pierre Bourdieu e Roger Chartier<sup>18</sup>.

Questa riemergente consapevolezza fa il paio con lo sforzo, anch'esso in via di ripresa dopo ‘un lungo periodo di sottovalutazione, che molti studiosi stanno mettendo nel restituire alla sociologia e alla ricerca sociale una adeguata *riflessività*<sup>19</sup>.

Come ci riconduciamo, posti questi riferimenti di ordine concettuale, alle specifiche problematiche dell'oggetto del presente lavoro, ai motivi, inerenti al dibattito sul problema della conoscenza nell'ambito della “rivoluzione dell'informazione”?

Unitamente alla ripresa di consapevolezza dei limiti e delle opportunità del *sapere sociologico* contemporaneo, [Crespi, Jedlowski, Ranty 2000], si va producendo oggi un rinnovato sforzo inteso a delineare un paradigma della riflessività capace di consentire adeguati ancoraggi epistemologici negli studi sociali, la necessaria “vigilanza epistemologica” nel pieno di un cambiamento che in tutta evidenza risulta di straordinaria complessità, una complessità di situazioni e problemi che non ammette di essere allusa o sorvolata, ma esige piuttosto di essere adeguatamente esplorata e capita, se si vuole acquisire ed esercitare la capacità di gestire in modo appropriato “la grande *varietà, variabilità e indeterminazione* dei contesti in cui vanno prese le decisioni” [Rullani 2002, 90; *corsivo nostro*].

Il paradigma alla cui definizione è orientato l'impegno teoretico sopra indicato si va delineando sulla base, principalmente, di due presupposti: – la riaffermazione della storicità dei saperi, ossia



della necessità di individuare le continuità e le discontinuità nella dimensione storica del farsi delle conoscenze –, una definizione adeguatamente critica del concetto di conoscenza.

Al riguardo, Andrea Cerroni [2006] ha richiamato, attraverso una attenta ricognizione dei nodi concettuali della questione, l'esigenza di comprendere anzitutto come la conoscenza si concreti in

una dotazione di risorse cognitive che permette l'attribuzione di significati (pratici e simbolici) all'informazione, il suo uso finalizzato, il suo rinnovamento costante, assieme alla valutazione della sua fonte. I problemi di accesso all'informazione, dunque, si sommano a quelli della sua interpretazione, della sua valutazione, del suo uso pratico e simbolico. Quali, per esempio, l'accesso alle conoscenze più sofisticate disponibili a livello mondiale (...); l'educazione lungo tutto il corso di vita (*long-life learning*) per un continuo aggiornamento delle proprie conoscenze, altrimenti a rischio di rapida obsolescenza; la trasparenza nello sfruttamento delle materializzazioni della conoscenza (per esempio consenso *metainformato*, *software open source*); la libera espressione della propria creatività nella generazione di innovazioni conoscitive (per esempio accesso alla pubblicazione su riviste e questione degli open archives); la negoziazione pubblica di significati, valori, usi e questioni di rilevanza pubblica, e così via. [2006, 49].

Atteso che conoscere è sempre, per definizione, conoscere un oggetto – materiale o no, reale o no –, le identificazioni agite nel discorso scientifico a fini conoscitivi sono costruzioni sociali astratte e, perciò, le determinazioni che identificano l'oggetto della conoscenza vanno sempre intese come culturalmente e socialmente qualificate. La conoscenza, cioè, si propone come una sorta di *apprendistato sociale*, nel senso che essa è innanzitutto conoscenza delle determinazioni socialmente costituite che servono a fondare una comprensione intellettuale del reale socialmente convalidata.

È dunque sulla base dell'assunto per cui i saperi, frutto di esperienze e pratiche diventate evidenze intuitive e abitudini, non possono essere ridotti a conoscenze, contenuti formalizzati e oggettivati, che ci domandiamo, ai fini dell'avvio della nostra indagine: come si combinano le conoscenze e le esperienze che incorporano, elaborano e muovono, nelle *pratiche* sempre più ampie ed immersive che ne facciamo, le odierne tecnologie numeriche dell'informazione e della comunicazione?

Da diversi anni, è in atto un significativo ripensamento dei meccanismi sottesi all'apprendimento umano. È da segnalare, ad esempio, che i sistemi educativi attuali stanno attraversando una fase di forte discussione/revisione tesa ad abbandonare modelli formativi basati sulla "trasmissione di conoscenza" e ad orientarsi verso altri modelli, anche di tipo costruttivista sociale. Questi ultimi, sviluppati principalmente nell'ambito della psicologia dell'educazione, descrivono l'apprendimento come un'attività di costruzione di conoscenza, situata in contesti reali o verosimili, realizzata mediante la collaborazione entro una comunità, secondo l'approccio del *knowledge building* [Simons 2000; De Kock, Slegers, Voeten 2004; Cacciamani, Giannandrea 2004].

Il confronto tra tali modelli si ripropone all'interno della formazione *online* a livello universita-

rio, che negli ultimi anni si va sviluppando anche in Italia. La rinnovata attenzione a questi temi si giova in particolare delle ricerche che hanno sottolineato i vantaggi dell'assunzione di una prospettiva costruttivista sociale in questo ambito, evidenziando che le discussioni realizzate in ambienti on-line possono promuovere a livello cognitivo la comprensione di contenuti da apprendere attraverso l'integrazione di diversi punti di vista, anche conflittuali [Hoadley, Linn 2000; Linn, Davis, Bell, 2004], e possono altresì favorire il cambiamento concettuale [Fishman, D'Amico 1994] e la *metacognizione*.

L'apprendimento dunque risulterebbe anche più duraturo in quanto basato proprio su un'attività di costruzione di conoscenza: la conoscenza che è stata "manipolata" attivamente e con modalità interattive viene sviluppata con un livello più approfondito di comprensione di quella "trasmessa", ad esempio, attraverso una lezione frontale e tende a essere mantenuta più a lungo da chi apprende. [Derntl, Motschnig-Pitrik 2005]

Queste ricerche vanno producendo esiti sempre più significativi, sebbene in concreto continuano ancora a prevalere nettamente modelli di insegnamento/apprendimento di tipo trasmissivo.

Grazie anche alla sempre più intensa e reciprocamente confidante interazione tra campi disciplinari diversi, si va acquisendo tra gli studiosi una più matura consapevolezza del fatto che la nostra intelligenza, per l'appunto, comprende diverse capacità, che vanno dal giudizio e dal discernimento all'apertura mentale, all'attitudine ad assimilare nuove conoscenze e a combinarle con diversi saperi.

È su questa base, dunque, che ci domandiamo quali siano i tratti più precisi di questa processualità, in una nuova dimensione socio-economica nella quale intelligenza, creatività, immaginazione e sapere vanno a costituire il "capitale umano", nella quale il "fattore produttivo essenziale" è costituito dalle "persone", poiché "sono loro a sfornare le idee" [Moretti 2013], sì da giustificare, più di altre che pure sono state coniate e rese universalmente note, la definizione di "società dell'intelligenza", ad un 'tornante' della storia che però ha visto lo sviluppo di nuovi *sistemi socio-tecnici* [Gallino 2010] e il vorticoso consumarsi del passaggio da apparati macchinici incentrati sull'energia alla piena affermazione, su scala globale, dell'uso e del funzionamento di dispositivi tecnologici fondati sull'informazione e quindi a quelli espressioni della rivoluzione digitale e della nuova *realtà artificiale*.

## **Le novità intervenute nei processi di astrazione**

Gli attuali, inusitati sviluppi tecno-scientifici riguardano specialmente tre grandi campi, che troviamo riassunti come segue nella nota panoramica proposta da Alessandro Ovi [2006, 12], editore e direttore dell'edizione italiana di *Technology Review*, la rivista del MIT per l'innovazione:

- *Bio*, che penetra nei meccanismi più profondi della materia vivente e sviluppa nuove forme di cooperazione con la scienza dei computer;
- *Nano*, che lavora ai livelli dell'infinitamente piccolo della materia non vivente;
- *Info*, che, tramite il "digitale" e i nuovi straordinari sistemi di connessione, integra in una rete sempre più fitta e più grande elaborazione dei dati, memoria, informazione e comunicazione.

Con riferimento a questi ultimi, va anzitutto rilevato che le tecnologie digitali hanno aperto una prospettiva completamente nuova per le attività umane poiché hanno comportato uno sconvolgimento del rapporto astratto-concreto.

Questa nuova dimensione dei processi di astrazione – viene fatto osservare - si dà innanzitutto nel lavoro e nelle sue attività [Berardi 2001]: muta drasticamente il rapporto tra concezione ed esecuzione, quindi il rapporto tra contenuto intellettuale del lavoro e sua esecuzione materiale. C'è un rovesciamento di segno per cui il lavoro manuale viene oggi tendenzialmente svolto da macchinari comandati automaticamente, e il lavoro innovativo, quello che produce effettivamente valore, risulta il lavoro mentale. La materia da trasformare è simulata da sequenze digitali. Il lavoro produttivo, che produce valore, consiste principalmente nel compiere simulazioni che gli automatismi informatici trasferiscono poi sulla materia. Il lavoro digitale manipola segni assolutamente astratti, *ricombinandoli* qual messa al lavoro della propria conoscenza, ma il suo funzionamento *ricombinante* è quanto di più specifico, quanto di più personalizzato, e quindi sempre meno intercambiabile. A questa trasformazione del lavoro e delle attività produttive, fa riscontro il ruolo decisivo che i fattori comunicativi e relazionali ormai svolgono su ogni piano della realtà.

È soprattutto su questo piano che si rende evidente, a nostro avviso, l'importanza dei modelli epistemologici della complessità, che hanno sia messo in luce questo ruolo, che rafforza il ponte tra natura e cultura che già era stato gettato dalla filosofica cibernetica, sia legittimato il ruolo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione come strumenti di unificazione fra differenti forme del sapere, costruendo nel contempo un'immagine del mondo coerente con un'organizzazione sociale e produttiva sempre più pluralista, decentrata e flessibile.

Alcuni autori ritengono che tali cambiamenti abbiano portato nella società ad una mutazione culturale dai tratti antropologici, poiché, non limitandosi ad una mera appropriazione dell'"intelligenza collettiva", come avvenuto nelle precedenti fasi dello sviluppo industriale, gli sviluppi tecnologici maturati col nuovo "capitalismo digitale" puntano ad incorporare linguaggi, competenze comunicative, bisogni, desideri, in una parola, "le forme di vita" sociali<sup>20</sup>.

Ciò posto, si cerca di individuare, con le novità radicali che si stanno producendo, le criticità che emergono dall'enorme, iperaccelerato sviluppo delle conoscenze *tecnoscientifiche* verificatosi nell'ultimo cinquantennio, con l'affermarsi dell'attuale economia digitale della comunicazione e

dell'informazione, riflettendo sul problematico rapporto tra conoscenza delle cose e comprensione del senso delle stesse.

Si tratta degli interrogativi che discendono dalla considerazione della costitutiva, ineludibile *ambiguità* della “tecnoscienza”, che, sin dai suoi esordi, risulta sia perennemente condizionata dal conflitto tra interessi contrapposti, sia fonte di un immaginario, potentemente stimolato, a partire da scrittori come Philip K. Dick<sup>21</sup>, prima dalla fantascienza di anticipazione e poi dalla cosiddetta letteratura *cyberpunk*, che capace di giustificare aspettative e speranze altrettanto contrapposte.

La suesposta questione esige altresì che si torni a valutare e aggiornare la distinzione tra i due termini di *informazione* e *comunicazione*, se si vuole porre mano ad un scandaglio adeguatamente incisivo dei diversi campi di esperienza che frequentiamo nel pieno del vortice di quella “cultura informativa sempre più informatizzata”, su cui una ventina di anni fa rifletteva il filosofo Dino Formaggio [1993], sottolineando due aspetti fondamentali che si terranno in considerazione nel corso del presente lavoro: come il comunicare sia fatto plurivalente e consustanziale all'espressione del corpo e quanto si sia fatta decisiva l'importanza di quello che egli definiva il “paradosso della comunicazione”, per cui tanto più si comunica quanto meno si informa.

In altri termini, ci si propone di mettere a fuoco “l'ampio range di declinazioni, dal *dumbing down* di basso profilo alla preziosa “sedimentazione dei saperi condivisi”, riprendendo la definizione di cultura formulata da Edmund Husserl [Mirabella 2001, 265].

Questa problematica è centrale, poiché chiama ad una analisi attenta delle principali definizioni delle grandi trasformazioni avvenute nella struttura del mondo contemporaneo che si sono affermate universalmente in questi decenni nella letteratura sociologica e mediologica: *information society*, *network society*, *knowledge society*. Ed è opportuno farlo sulla scorta di lavori recenti che con rinnovato rigore analitico, dopo anni in cui sovente esse sono state sovrapposte, ne distinguono le notevoli differenze, evidenziando i nodi problematici presenti nei modelli teorici di riferimento, come è nella già citata riflessione di Cerroni.

In termini concettuali e generali, il punto è provare a verificare che cosa accade in profondità, dal punto di vista conoscitivo e culturale, quando il sapere, sottoposto a processi di standardizzazione e matematizzazione, diventa (problematicamente) forza produttiva diretta e centrale sia nella produzione economica che nella riproduzione sociale. Quando, cioè, si raggiunge nello sviluppo socio-economico la soglia dalla quale prende le mosse André Gorz nel suo importante saggio del 2003 su *L'immateriale*, nel quale il sociologo e filosofo austriaco vede proprio in questa trasformazione la principale caratteristica viva del lavoro di oggi, che va a sostituire la centralità della produzione materiale, tramontata nell'ultimo quarto del secolo scorso.

Se così è, come si pongono, dentro gli attuali dinamismi sociali, saperi e conoscenze, che per na-

tura non sono misurabili in unità di tempo, rispetto ai classici parametri del processo di valorizzazione, basati sulla misurazione del tempo di lavoro? Quali conseguenze comporta questo aspetto caratterizzante del mutato paradigma produttivo ed economico postfordista nel vivo delle strutture e delle interazioni sociali, profondamente incidendo i suoi tratti distintivi nelle relazioni interindividuali e sociali e nelle vite dei singoli?

L'indagine che qui si intende sviluppare si propone di verificare in primo luogo come le scienze sociali si sono confrontate con i caratteri costitutivi e le implicazioni profonde degli sviluppi tecnologici verificatisi nell'ambito della comunicazione mediale. La digitalizzazione, infatti, ha investito il nostro intero universo culturale e comunicativo e, nel contempo, ha cambiato le pratiche di ricerca e innovato le sue metodologie.

## **Il piano sociologico**

Da una quarantina di anni circa, la crisi di cui parliamo ha assunto forme inedite e oggi sembra consumare definitivamente la destituzione dell'idea centrale della modernità e dell'ordinamento dei suoi complessi societali, che debba esistere una corrispondenza razionale e strumentale tra la produzione, l'organizzazione sociale e la vita personale, anche se non vi è alcuna correlazione tra bisogni e ragione, tra felicità e ragione.

Nel contesto socio-culturale precedente, l'attività razionale così intesa portava a relegare così ogni altro tipo di credenza alla sfera privata, producendo gli esiti di secolarizzazione e le forme del disincanto moderno espressioni del processo di razionalizzazione e dell'esplosione della ragione 'universale' e 'oggettiva'. Ma questa forza liberatrice e razionalizzante della modernità, suo malgrado, si esaurisce via via che essa trionfa in esiti paradossali, poiché, coltivando ed esaltando la dimensione dell'individuo, la sua attesa affermazione, l'individualismo, aumenta nel contempo la separazione tra l'attore individuale e l'insieme delle istituzioni sociali che ne orientano l'agire, con la generazione di un sempre più diffuso senso di smarrimento, causato dal fatto che l'individuo, sebbene liberato dalle costrizioni e dai dogmi passati, potenziato da questa nuova, formidabile carica energetica, vede che non riesce, senza la mediazione delle istituzioni sociali, a realizzare le proprie vocazioni, desideri, aspirazioni. Dalla modernità gli attori sociali hanno così ereditato una concezione sempre più astratta di individuo, che finisce per negare le singole concrete soggettività presenti e esistenti nel tessuto sociale, agenti in forme storicamente e socialmente determinate. Il suo dilagare in ogni ambito della vita pubblica e privata è la conseguenza dei limiti dei modelli riduzionistici, autoreferenziali della conoscenza, che si sono affermati nella e con la modernità.

Ma oggi sono proprio l'esasperata specializzazione del sapere e della scienza – esito di un processo lungo già magistralmente focalizzato da Weber quale indirizzo caratterizzante della razionaliz-

zazione di marca occidentale<sup>22</sup> –, l'indebolimento delle istituzioni sociali, l'aumento dell'incertezza e la frammentazione delle biografie individuali, i processi sociali che stanno spingendo ed aprendo a nuove esperienze epistemologiche e pragmatiche.

La specializzazione proviene principalmente dalla professionalizzazione, e riguarda tutti i saperi: il campo filosofico, le scienze naturali e matematiche, le scienze sociali, che sembrano occuparsi, nei loro programmi di ricerca, di questioni specifiche di cui fuori dai circuiti accademici si ha solo un'idea approssimativa. Di certo, le pratiche di conoscenza iperspecialistiche e settoriali sempre meno riescono a tenere nascosta nell'epoca moderna il senso di fragilità e di spaesamento, di smarrimento e incertezza, dell'attuale condizione esistenziale. A tutti i livelli della nostra vita sociale, individuale e organizzativa, siamo testimoni della nostra impossibilità di dominare unilateralmente la realtà che ci circonda. Questa rivelazione si presenta come il segno di un fallimento e insieme come il segno di un nuovo desiderio di trasformazione.

L'emergere di nuove forme di pensiero e nuove pratiche della conoscenza si radica dunque dentro un *sapere della crisi*, per riprendere Franco Rella [2001], che le sta generando. Un nuovo sapere critico capace di istituire un nuovo rapporto rappresentativo con il mondo, che però ancora fa fatica e tarda a ricollegarsi e riconnettersi ad esso con adeguate configurazioni storiche e sociali in modo da conferire senso adeguato a nuovi paesaggi e scenari cognitivi e relazionali.

La realtà nel suo insieme nella sua complessità, è stato scritto al riguardo,

è illuminata da una molteplicità di angolazioni dal sapere, ma la nostra conoscenza del reale sembra girare in tondo, attorno ad un centro svuotato della sua sostanza. Il paradosso che viviamo è che i saperi tradizionali sono all'apice della loro efficacia ed efficienza, ma non sono capaci di esaurire l'enorme vuoto che nasce dal fatto che la nostra possibilità di dominare la realtà non ci spiega il senso di tale dominio. Possiamo governare localmente, provvisoriamente e imperfettamente il mondo che ci circonda, per piegarlo ai nostri desideri, ma un eccesso di dominio si rivolta contro di noi sotto forma di un "non senso" [Tomelleri 2005, 41- 42].

Come attivare, allora, una prassi della conoscenza in grado di cogliere il mondo che ci circonda nella sua complessità "nuovamente riunito in tutte le sue membra", per dirla con Edgar Morin [2004], in una situazione paradossale (e perciò particolarmente disagiata) in cui in cui si fa straordinariamente forte il bisogno di ricercare nuove definizioni della conoscenza in grado di connettere ricorsivamente pensiero, pratiche e relazioni intersoggettive e sociali? Come attivare l'ormai imprescindibile processo di costruzione di nuove modalità della conoscenza della conoscenza (modelli e pratiche) capaci di farci interpretare e capire in termini evolutivi l'ambivalenza delle trasformazioni storiche e sociali in corso, in un "passaggio d'epoca" [Melucci 1994] che ci rende ormai impossibile applicare le categorie concettuali della modernità proprio ai fenomeni che segnano una trasfor-

mazione profonda della stessa? Come conciliare in avanti una condizione, quale quella contemporanea, nella quale ci si sente sempre più parte di un sistema a elevata e crescente complessità, e tuttavia ci si percepisce isolati e in grado di governare solo una piccolissima parte di quello stesso sistema, come ben evidenzia Ulrich Beck nelle sue analisi sulla “società del rischio” [2000]. Questi [2000] ha levato una incisiva osservazione sulle differenze tra prima e seconda modernità, allorché ha sostenuto che la distinzione tra di esse

non si basa sul fatto che la seconda conosce fratture, crolli e crisi, mentre la prima non li conosce. Al contrario, la presenza di antinomie e conflitti all'interno degli ordinamenti politici delle società è una delle caratteristiche fondamentali della modernità in quanto tale. (...) La distinzione non risiede neppure nel fatto che nella seconda modernità l'attenzione si concentra sulle questioni della globalizzazione. Della rivoluzione dei ruoli sessuali, del lavoro precario, delle crisi ecologiche, mentre nella prima ciò non accadeva. *La questione decisiva è piuttosto come queste vengono percepite ed elaborate* [2000, 40. Corsivo nostro ].

Per il sociologo tedesco, come nel passaggio dalla società tradizionale alla *prima modernità* il settore dell'agricoltura subì una forte contrazione, mentre il settore dell'industria e del terziario fecero registrare una grande espansione, ora, nel passaggio verso la *seconda modernità* – modernità avanzata – occorre compiere il salto dalla società dell'industria e del terziario, dalla “società del lavoro”, alla “società del sapere e dell'informazione”. Passaggio che implica, oltre che una profonda trasformazione del mondo del lavoro, soprattutto un ancor più radicale mutamento del concetto stesso di lavoro:

La principale caratteristica di questa nuova società sarà data dalla centralità del sapere come risorsa economica. Di conseguenza i lavoratori del sapere ovvero coloro che dispongono delle capacità e delle nozioni necessarie a tradurre il sapere specialistico in innovazioni capaci di produrre profitto (prodotti, innovazioni tecniche e organizzative), diventeranno il gruppo privilegiato all'interno della società. *La risorsa economica fondamentale, quindi, “i mezzi di produzione”, non saranno più il capitale, non saranno più i tesori naturali (es. il suolo) oppure il lavoro. La risorsa fondamentale, oggi e in futuro, è il sapere* [2000, 58-59; corsivo nostro ].

Nello schema proposto da Beck, a rendere problematico il nuovo modello sociale, si dà principalmente il fatto che esso è improntato ad una sorta di *crisi permanente* e la sua inedita complessità impone una presa di coscienza da parte dei suoi membri, una “modernizzazione riflessiva”. La nuova situazione è infatti paradossale: i bisogni primari non sono più impellenti “grazie al livello raggiunto di produttività umana e tecnologica e di sicurezza e regolazione giuridica e sociale”, ma nel contempo “nella crescita esponenziale delle forze produttive si liberano rischi e potenziali autodistruttivi in dimensioni fino ad oggi sconosciute”.

Lo slittamento dalla “società della certezza” alla “società dell'incertezza” esige perciò l'emersio-

ne di nuove consapevolezze: in primo luogo, la consapevolezza di elaborazione di strumenti di misurazione all'occorrenza peculiari e instabili depositati nelle nostre esperienze, nei ricordi, nei saperi di sfondo individuali e collettivi, che possono talvolta mostrarsi più adeguati alla costruzione di nuove "unità di misura" per un mondo che non sempre si fa misurare e che non sempre misura nell'esclusivo ricorso a "metriche" tradizionali [Ardrizzo 2002].

La 'modernizzazione' in atto, gravida di straordinarie opportunità ma anche di pericoli e rischi globali, deve essere pensata nelle sue dinamiche e prospettive. Aspetto essenziale dell'attuale processo di trasformazione è sicuramente la rilevanza assunta dalla dimensione individuale, nella quale ci si trova a scegliere tra molte alternative senza alcuna indicazione sociale o di altro tipo che suggerisca l'alternativa da scegliere: ogni decisione è riservata all'individuo e spetta al singolo scrivere la propria storia, ma l'insicurezza che accompagna la scelta porta a cambiare spesso direzione di marcia. La modernità, insomma, ha lasciato libero l'individuo, ma l'ha abbandonato a se stesso, lasciandogli una visione del mondo mutevole, così come gli risulta mutevole e tale da non lasciare trasparire una struttura unitaria dotata di senso il mondo stesso, che pure esige adattamento, e alimentando perciò incertezza verso l'insieme sociale come verso il futuro [Lazzarini 2006].

Come si è detto sopra, le pratiche di conoscenza iperspecialistiche e settoriali sempre meno riescono a tenere nascosta nell'epoca tardo moderna il senso di fragilità e di spaesamento, di smarrimento e incertezza, dell'a condizione dell'uomo occidentale.

Assume così carattere cruciale, dietro l'urgenza delle suddette questioni – corrispondenti a domande di senso come a traiettorie del vissuto – il problema di acquisire alla nostra capacità di apprendimento e alle nostre facoltà relazionali un meta-sapere di tipo generico in grado di connettere ricorsivamente i modelli di pensiero specialistico, le pratiche sociali e le dinamiche delle relazioni intersoggettive. Emerge cioè la necessità di una conoscenza in grado di abbracciare in visioni di insieme le *macrocornici* all'interno delle quali continuano a definirsi e ridefinirsi il senso dei rapporti interpersonali e sociali, nonostante i processi di decontestualizzazione e disaggregazione dei fenomeni e degli accadimenti. E al tempo stesso si rendono necessarie nuove pratiche della conoscenza capaci di intervenire in modo locale e specifico e tuttavia secondo modalità che non sono più quelle del sapere esperto ma quelle di una razionalità riflessiva diffusa.

### **Alcune prime coimplicazioni**

Da almeno una quindicina di anni questa ricerca è ripresa con forza, producendo negli studi sociali esiti di grande importanza ai fini di una più chiara comprensione della complessità e problematicità dei fenomeni in argomento, a partire dall'esigenza di indagare in profondità il mutato rapporto tra tecnica e società.



In verità, la cosa era stata ben avvertita già agli inizi degli anni Novanta da alcuni studiosi, ad esempio da Armand Mattelart, tra gli autori di maggior spicco nel campo della riflessione di segno ‘illuminista’ della crisi – crisi che egli legge come frattura fra tecnica e società sotto la spinta del progresso tecnologico e causa dell’accentuarsi di pari passo della disuguaglianza nel mondo –, il quale ha sistematica mente insistito, nelle sue analisi, sulla necessità di acquisire consapevolezza del fatto che è particolarmente urgente sollevare il problema della presa di coscienza anche oltre la padronanza individuale degli attuali strumenti multimediali, prodotti dalle incessanti combinazioni di fattori tecnologici e di mercato, facendolo giungere al livello dove si decide l’architettura dei sistemi di comunicazione. Questa urgenza viene oggi in eglio compresa e va stimolando nuovi approcci: il rapporto tra la comprensione delle dinamiche profonde dei nuovi modi di comunicare e le nuove opportunità di condividere e creare conoscenza spinge sempre più le discipline umanistiche a contaminarsi con le competenze specifiche delle tecnologie emergenti per elaborare adeguati modelli analitici e interpretativi. È il caso della cosiddetta *Informatica Umanistica*, i cui maggiori esponenti, come Peter Lunenfeld, critico e teorico dei media digitali docente presso l’università UCLA<sup>23</sup>, insistono sulla necessità di coniugare lo studio e la comprensione delle culture emergenti nell’epoca digitale con la formazione delle persone a un uso consapevole degli strumenti che oggi abbiamo a disposizione per individuare e creare significato e, quindi, plasmare conoscenza, ferma la convinzione che le tecnologie non sono neutrali e che il progresso che stiamo vivendo vada debitamente problematizzato.

L’esigenza sostenuta da Mattelart ne richiama però un’altra, altrettanto urgente: quella di confrontarsi in modo adeguatamente approfondito con i nodi della questione che il filosofo della tecnica Bernard Stiegler [1994-2001] ha definito “processo globale di esteriorizzazione della memoria”, poiché il sistema di strutturare il modo di pensare attraverso la digitalizzazione del sapere sottende un modello geo-culturale che rischia di imporre, come lessico dell’universalità, un certo modo di pensare e di capire, un certo modo di “organizzare la memoria collettiva”, per effetto della monopolizzazione degli “stock di informazioni” nell’ambito del dispiegamento del *cyberspazio globale*, che esige un rinnovato sforzo di comprensione dei nessi sempre più stretti tra comunicazione, pensiero e azione.

Lo sforzo di comprensione necessario, quindi, non può non farsi carico della natura dei limiti e delle opportunità di un’epoca, quella del “Digital Everything”, in cui tutte le informazioni che contano sono (o tendono ad essere ridotte a) sequenze di bit, di zero e di uno, rendendosi così possibile e naturale la convergenza non solo delle tecniche di trasmissione e di elaborazione dell’informazione, ma anche dei prodotti, del *software* multimediale.

La straordinaria complessità dei mutamenti che, in maniera incalzante, ci propongono la socie-

tà dell'informazione e la rivoluzione digitale, pone in discussione gli stessi paradigmi gnoseologici, le stesse categorie interpretative cui il razionalismo occidentale si è storicamente affidato nell'elaborare le nozioni di progresso, civiltà, potere. Paradigmi e categorie che mostrano oggi la loro inadeguatezza anche all'interno di alcune letture, pur lucide e di grande spessore intellettuale, della complessità della trasformazione in corso. Il richiamato sforzo concettuale di Mattelart sulla sempre più ampia frattura fra tecnica e società sotto la spinta del progresso tecnologico e sul problema dell'accentuarsi della disuguaglianza nel mondo (e con quello che Freud definiva il malessere della civiltà per l'uomo diventato un "dio-protesi") ribadisce come il problema centrale di quest'epoca storica resti quello di riconciliare i cittadini con un mondo della tecnica che oggi è per loro in gran parte estraneo, ma recepisce anche l'invito di Felix Guattari [1996] – pensatore che con Gilles Deleuze si è invece impegnato in una "rottura" di segno radicale proprio con i capisaldi della tradizione 'illuminista' e 'progressista' del pensiero occidentale, nella proposizione di una diversa economia politica, non separata dall' *economia libidinale* (*Anti-Edipo*, Millepiani) – ad "inventare un nuovo insieme di riferimenti per aprire la strada a una riappropriazione e a una riclassificazione simbolica degli strumenti di comunicazione e di informazione, al di fuori delle formule martellanti del marketing".

A fronte del carattere dirompente assunto dai nuovi processi conoscitivi, rimane infatti aperta la fondamentale questione del nostro rapporto con la tecnica, poiché, come è stato osservato,

Per l' *homo sapiens* il pericolo non è l'ampliarsi della conoscenza e delle sue possibilità anche tecnologiche ma la separazione della tecnica dal più ampio mondo dell'umanità e delle sue relazioni con gli altri viventi, con la sacralità del mondo, con l'alterità. Se privata della *misura*, qualunque conoscenza – anche la più ricca di implicazioni liberatorie – rischia di trasformarsi nella *hybris*, nella tracotanza della disumanità [Biuso 2004, 88].

L'esplosione delle tecnologie della comunicazione e la mondializzazione dell'economia 'polverizzano' frontiere, sconvolgono punti di riferimento, gerarchie, coordinate geopolitiche, in una parola l'ordine sociale del mondo, con cambiamenti che si producono simultaneamente ed il cui senso appare estremamente incerto.

L'ultima rivoluzione tecnologica, afferma Manuel Castells, ha provocato uno shock che ha fatto vacillare la società industriale e l'ha trasformata in una "società in rete".

Le reti, insieme di nodi interconnessi, punti di intersezione di una curva con se stessa sono strutture aperte, suscettibili di estendersi all'infinito, integrando dei nuovi nodi in grado di comunicare all'interno, che condividono cioè gli stessi codici di comunicazione. Esse costituiscono la nuova morfologia sociale delle nostre società, e la diffusione della logica della messa in rete determina

ampiamente il processo di produzione, d'esperienza, di potere e di cultura. La novità fondamentale di questa nuova era è che il paradigma delle tecnologie dell'informazione fornisce le basi materiali della sua estensione all'intera struttura sociale: il potere dei flussi prende il sopravvento sul flusso del potere e tutto ciò favorisce una nuova forma di capitalismo che presenta due caratteristiche distintive: da un lato è globale, dall'altro è ampiamente strutturata attorno a una rete di flussi finanziari. A dimostrazione del fatto, sostiene Castells, che il capitale funziona globalmente come *unità in tempo reale*.

Più avanti, si proverà ad affrontare l'intreccio delle suddette problematiche, qui solo evocato, partendo da un primo approccio alle radicali trasformazioni semantiche intervenute nel "sistema degli oggetti" indagato da Baudrillard [2003] sulla scorta degli studi di Roland Barthes e con riferimento agli ultimi esiti della rivoluzione informatica dei linguaggi, proseguendo con una ricognizione - sullo sfondo dei cambiamenti radicali che stiamo attraversando - dei motivi di destrutturazione, lacerazione e conflitto e disagio avvertiti nella realtà sociale, nonché delle difficili, incerte strategie di adattamento emergenti nel trapasso a forme di civiltà che propongono inedite e per molti versi sconvolgenti dinamiche negli statuti identitari, nel comportamento, nelle relazioni tra gli individui e negli assetti comunitari, negli universi simbolici.

Infine, lungo questo stesso asse, si proporrà una conclusiva messa in evidenza – poste le relevantissime modificazioni che le tecnologie dell'informazione ed i nuovi sistemi di comunicazione comportano sul piano della percezione dello spazio e del tempo – di alcune cruciali questioni inerenti i processi di formazione della coscienza sociale, con particolare riguardo alle modificazioni che interessano oggi il rapporto, sempre più stretto e complesso, tra valori etici e paradigmi estetici, l'insorgenza di un nesso nuovo tra dimensione etica e spazio estetico in vista di una nuova consapevolezza morale.

È stato in particolare Zygmunt Bauman [1996], critico verso un approccio postmoderno alla morale cui viene troppo spesso associata la celebrazione della fine dell'etica, la sostituzione dell'etica con l'estetica, e verso l' "emancipazione estrema" che ne deriverebbe, a far presente che occorre invece cogliere l'attuale possibilità di una comprensione radicalmente nuova dei fenomeni morali.

Nell'esito del processo con cui l'età moderna ha raggiunto lo stadio della propria autocritica, spesso della propria autodenigrazione o sotto molti aspetti della propria autodistruzione (il processo che il concetto di "postmoderno" dovrebbe cogliere e comunicare), molte vie precedentemente seguite dalle teorie etiche (ma non le preoccupazioni morali dell'età moderna) sono sembrate per la prima volta più simili a vicolo ciechi; al tempo stesso si è affacciata la possibilità di una comprensione radicalmente nuova dei fenomeni morali. [1996, 8]

Il tema della rilevanza etica e della responsabilità morale che emerge dalla nuova condizione è

stato recentemente ripreso da Tzvetan Todorov con parole che ne segnalano con chiarezza urgenza ed importanza:

L'invenzione dei computer e la loro messa in rete influenzano profondamente le nostre attività di comunicazione, e quindi i rapporti tra gli individui e il nostro agire morale (...). Oggi l'informazione è permanente e pletorica; ognuno di noi è collegato in permanenza a vaste reti e comunica con un gran numero di persone. (...). Non siamo di fronte alla minaccia di un tracollo definitivo dell'etica, la quale è inerente alla coscienza umana. La sua scomparsa significherebbe una mutazione della nostra specie in quanto tale. Ma nel breve termine siamo chiamati a reagire a queste trasformazioni. Quella dovuta allo sviluppo tecnologico esige un maggior dominio delle nostre capacità – così come si impara a guidare un'automobile per non mettere in pericolo la propria vita. Mentre le mutazioni originate da un'ideologia comportano di riflesso la necessità di un'altra ideologia, più vicine alla realtà delle nostre esperienze, che veda nell'economia un mezzo e non un fine, e riconosca che è l'interumano, il rapporto con l'altro, a fondare l'umano<sup>24</sup>.

Rimane questa, a ben considerare, la 'missione' cui sono nuovamente chiamate la scienza sociale e quella che Charles Wright Mills [1962] aveva definito "immaginazione sociologica": confrontarsi con la complessità e lo spessore delle questioni radicali che emergono nell'odierna "era dell'informazione", nella quale cambiano profondamente i processi lavorativi, i modelli di consumo, le forme estetiche e della politica, gli stili di vita, in una parola, le pratiche sociali, nell'ambito di una dirompente trasformazione dei rapporti tra produzione e riproduzione sociale.

Si esige pertanto l'esercizio rigoroso di una "forma di consapevolezza" e di una "facoltà intellettuale", nella considerazione piena del fatto che

il primo frutto di questa facoltà, la prima lezione della scienza sociale che l'incarna, consistono nell'idea che l'individuo può comprendere la propria esperienza e valutare il proprio destino soltanto collocandosi dentro la propria epoca; che può conoscere le proprie possibilità soltanto rendendosi conto di quelle di tutti gli individui nelle sue stesse condizioni. [1962, 15]

## **Sulla dimensione riflessiva della conoscenza**

Sollecitata in particolare dai mutamenti profondi avvenuti nei rapporti tra scienza e tecnica, nella riflessione contemporanea è venuta emergendo una possibilità di definizione del problema della conoscenza affidata, in primo luogo, all'acquisizione della consapevolezza della dimensione riflessiva della conoscenza come condizione costante del conoscere, nell'ottica di comprendere la complessità presente.

Nell'*epistemologia cognitiva* proposta da Carlo Ginzburg [1979], ad esempio, è presente questa tensione: la consapevolezza del fatto che la via della conoscenza corrisponde, più che all'indicazione di una serie di strumenti, alla cura della capacità di apprendere ad apprendere dallo stesso cerca-

re, dallo stesso processo conoscitivo: tale dimensione sostiene i ruoli e le posizioni molteplici che di volta in volta possiamo assumere nell'esplorare il mondo. Se siamo il nostro stesso conoscere in quanto coincidiamo contingentemente con il nostro costante apprendimento del mondo, il valore della considerazione della dimensione riflessiva della conoscenza ha a che fare con il vincolo e la possibilità di prendere una certa distanza da noi stessi: il nostro patrimonio cognitivo, la nostra storia, sono la condizione della nostra conoscenza e allo stesso tempo il nostro vincolo ad accedere a mondi nuovi, a nuovi aspetti del mondo, in particolare a quelli meno coerenti con il nostro punto di vista. La rilevanza metodologica di tale concetto (ma anche di tale prassi) ha a che fare, innanzitutto, con il conflitto interiore che la conoscenza produce mentre si genera e per il fatto stesso di generarsi, tra ciò che sappiamo e siamo e ciò che è possibile sapere ed essere. Ora è proprio questa la "complessità che si rivela sostanza della transizione in corso, la quale fa emergere una nuova rete di rapporti – enormemente più ricca e problematica – del corpo col mondo: una rete che contraddittoriamente, nelle mutate condizioni dell'artificiale pervasivo che ha ristrutturato lo stesso concetto di "esperienza", tende a ricostruire un'inserzione totale del corpo dell'uomo nel suo ambiente, sempre più segnato da una "seconda natura" che, sentita al nascere della civiltà industriale come una minaccia, contiene oggi tanto la prospettiva della catastrofe ecologica planetaria quanto la promessa di una vita più ricca di emozioni e di comunicazione.

Siamo nel pieno di una condizione nella quale coesistono aspetti fortemente contraddittori: mentre Internet e la Rete suscitano una dimensione sempre più *interattiva* e *multimodale* della comunicazione, certo gravida di rischi e opportunità, e offre nuova possibilità di conoscenza, si avverte forte il bisogno (e la necessità) di esperienze di incontro e condivisione tra corpi e menti reali, come ha sottolineato anche ultimamente Manuel Castells<sup>25</sup>.

Stretta in questa polarità, la riflessione sul cambiamento in corso non può non tenere in evidenza il rischio, che una ventina di anni fa veniva segnalato da alcuni ricercatori tanto lucidamente quanto isolatamente<sup>26</sup>, di una "glorificazione della tecnologia" e dell'illusione che l'elettronica possa restituire un mondo (reale o fittizio) purificato dalle contraddizioni: il connubio tra l'uomo e la macchina è infatti un elemento di spostamento delle contraddizioni, non di pacificazione o di realizzazione di un'utopia impossibile. Nessuna "uscita dal mondo" [Zolla 1995], dunque, nelle forme della virtualità, del *pancomunicazionismo*, dell'estasi estemporanea, anche perché oggi i "mondi paralleli" si moltiplicano, ed oggi si è sufficientemente consapevoli del fatto che senza un'operazione credibile di ridefinizione dei rapporti, se non dei confini, tra reale e immaginario si rischia di non sapere da dove si è usciti e dove si entra.

La condizione base di maggiore credibilità, per poter cartografare i nuovi territori del reale, sembra in definitiva quella di assumere sino in fondo la materialità (o l'immaterialità) dell'esperienza, la

frammentazione del corpo, anche la disumanizzazione: “senza il compiacimento cinico di chi cerca nella glorificazione dell’esistente un alibi per la propria impotenza, ma con la preoccupazione di far marciare parallelamente ricerca teorica e pratica comunicativa”, in uno sforzo di ridefinizione delle categorie e delle pratiche di lettura e di attraversamento del mondo, di ripresa di un legame fra la teoria e la pratica dentro un agire che per molti, cruciali aspetti è sempre più insieme comunicativo e estetico, ma che, in questo, pone nuove, inedite sfide etiche.

### **Primi motivi di riflessione sul processo di individualizzazione**

La massiccia, pervasiva introduzione nella vita quotidiana delle nuove tecnologie info-telematiche costituisce motivo di profondi cambiamenti nei processi di produzione di senso e di soggettivazione, investendo forme e percorsi di socializzazione e sviluppo dell’individuo, come ben colto da Meyrowitz<sup>27</sup>, modelli di comportamento e modalità di relazione intersoggettive: interi blocchi di esperienza e ampie regioni di senso vengono oggi riformulati, trascritti secondo nuovi codici di rilevanza che attraversano una fase di faticosa elaborazione.

Nei nuovi contesti, la dimensione individuale diviene altamente problematica. Nella società liberal-capitalista, secondo Barcellona [1990], essa vive di un paradosso che può dirsi generativo, in larga misura, di quel ‘quel senso di solitudine’ e ‘sradicamento’ tipico dell’uomo contemporaneo: viene cancellata la comunità tradizionale, per creare l’“uomo libero”, ma in realtà si riempie lo “spazio sociale” solo tramite il mercato e la tecnica, col risultato di imporre solamente un agire strumentale basato sul rapporto mezzo/fine, che genera a sua volta l’atomismo, lasciando l’uomo nell’isolamento totale e schiavo delle merci e della tecnica. Questo fa sì che a livello di “società” non si riescano più a stabilire fini comuni, quindi a lavorare insieme per un bene comune. La “modernizzazione”, presentata come compimento della modernità, in realtà rappresenta il “carattere artificiale del moderno”, in quanto elimina ogni soggettività in nome del “funzionalismo della razionalità tecnologica”, del dominio della tecnica e del rapporto mezzi/fine. In realtà, si può dire che oggi viviamo nel mondo della “tecnica”; infatti la realtà viene considerata come il prodotto del sapere scientifico in base ai risultati che riesce a fornire. Secondo Barcellona, classico esempio di questa mentalità è il “principio della piena disponibilità dell’origine”. L’uomo moderno ha rimosso ogni legame comunitario, ed ora si considera “figlio di sé stesso”, disconoscendo ogni legame con le generazioni passate e anche coi i suoi simili<sup>28</sup>. Questo porta alla distruzione della “alleanza mitica” tra uomo e natura, tipica delle società tradizionali e da qui nasce uno dei paradossi della società moderna: quello che nasce come volontà di esaltare la libertà individuale, finisce col renderlo schiavo del mercato.

Si produce così la divaricazione che vede da un lato la società politica, dove l’unità dei cittadini

si articola nello Stato e nelle leggi; e dall'altro la società civile, dominata dal mercato, che però crea l'indifferenza tra i singoli, considerati unicamente come parti di una contrattazione economica, dove si vorrebbe creare la libertà individuale, come elaborato da Habermas [1977]. L'*assurdo* di tale situazione, è che la società civile così organizzata, necessita sempre più l'intervento dello Stato, per colmare il vuoto sociale, col risultato di vincolare ancora più che in passato le libertà individuali ereditate dalla civiltà liberale.

Il processo in corso alimenta una colonizzazione sempre più pervasiva dei "mondi vitali" interni, degli spazi "privati" dell'esistenza collettiva, da parte della logica d'impresa, con una conseguente destrutturazione della socialità, con una enorme fluidificazione di figure, ruoli, funzioni e spazi sociali, con l'emersione di quella che in ambito sociologico è stata definita "società flessibile", caratterizzata da un uso/consumo del tempo e dello spazio funzionale alla accresciuta complessità e dalla centralità della comunicazione.

L'azzeramento dell'assenza, la contrazione delle lontananze spaziali e territoriali conseguente alla mondializzazione delle economie e dei traffici ci introduce - per dirla con Remo Bodei - in un'epoca di "esperienza morganatica", in cui scorriamo ed esercitiamo azioni a distanza attraverso parole, immagini o dati, trasmessi e ricevuti in pochi attimi. Per Bodei, "immerse nella rete, le persone hanno l'esperienza di un iperpresente nel quale tutte le conoscenze sono accessibili. Ma accessibili nello stesso tempo. È un'enorme ricchezza e un cambio di prospettiva"<sup>29</sup>.

La nozione di esperienza deve essere perciò ripensata radicalmente, la qualità dell'esperienza umana, non solo come esperienza sociale e comunicativa, ma anche come esperienza conoscitiva, come individuale appropriazione percettiva dell'ambiente, "che si svolge ormai a due livelli interamente separati, eppure interagenti: quello della corporeità quotidiana e quello della eternità (atemporalità) digitale" [Berardi 1994, 23].

Si tratta di processi che da un lato rendono sempre più facili, stretti e frequenti i collegamenti e le comunicazioni, suscitando, in ogni angolo del pianeta, rapporti di interdipendenza tra individui, gruppi, comunità, istituzioni; da un altro inducono, accanto a forme nuove di integrazione, anche dolorose percezioni di sradicamento, di "deterritorializzazione", di perdita di contatto con la realtà conosciuta e con l'*humus* delle tradizioni in cui ciascuno era sino a poche generazioni fa quasi interamente inserito.

E' una "deculturazione" che assume volti diversi: cognitivi, emotivi, morali.

Se un tratto dominante dei processi attuali consiste nella divaricazione tra processi centripeti di globalizzazione e processi centrifughi di isolamento, in una sorta di strabismo tra integrazione e frammentazione, occorre però dire - contro letture semplicistiche - che l'opposizione pura e assoluta tra culture locali irrelate e globalismo monolitico non sussiste. Si realizzano, infatti, raccordi, inter-

ferenze, intersezioni di piani e compensazioni a doppio senso: dal locale al globale e dal globale al locale. Questi intrecci e combinazioni variabili si stanno nettamente affermando ovunque, a partire dall'ambito economico-produttivo: un fenomeno, questo, che oggi viene definito col neologismo "glocalizzazione", ossia localizzazione globale, ad indicare la tendenza (il senso) alla deterritorializzazione delle attività economiche e finanziarie, alla mobilità estrema dei capitali, alla diversificazione e al decentramento degli stessi luoghi della sovranità.

In quale misura, una simile trasformazione delle tecnologie della produzione e della comunicazione sociale, può provocare anche una mutazione della mente e del corpo individuale?

Il processo di transizione che si sta svolgendo in questo inizio di millennio provoca la dissoluzione delle forme concrete dell'ambiente a cui l'organismo umano è adattato. Entriamo in una fase di dissoluzione nel corso della quale si disegnano nuove costellazioni di senso. Ma questa dissoluzione non comporta un adeguamento automatico della mente umana, al contrario. Quello che si determina, nell'epoca della "conoscenza digitale", è uno squilibrio: inadeguatezza dell'organismo cosciente ad interpretare i segni che lo circondano, sentimento di 'spaesamento e senso di panico caratterizzano il comportamento e l'affezione, la politica e la vita quotidiana del nostro tempo.

Se dunque il *cyberspazio*, la massa di informazione in circolazione sull'innervatura delle reti telematiche è aumentato a dismisura negli ultimi tempi, il tempo umano necessario per orientarsi all'interno di esso non ha la stessa elasticità virtualmente infinita. Vi è, infatti, un limite alla comprensione e all'accelerazione della comprensione: è a questo iato che devono farsi risalire modificazioni del comportamento, del senso estetico, della trasmissione dei saperi, delle modalità di relazione con l'altro, che ci accompagnano nella nostra recente ma già intensa navigazione nell'"infosfera", dove, per riprendere Felix Guattari [1996], cerchiamo di orientarci avvertendo che è ormai in gioco l'intero corpo delle relazioni tra organico e inorganico, tra individuale e collettivo, tra società e politica e che perciò urge la necessità di trovare "forme adeguate di godimento estetico e nuovi paradigmi etici".

In quest'ottica, però, posta la centralità del rapporto individuo-società, ci sembra particolarmente urgente anche tornare a problematizzare una nozione di individuo troppe volte ipostatizzata, ponendo debita attenzione ai motivi di riflessione che hanno lavorato su una nuova nozione antisostanzialistica, ritenendo fallace cercare di capire l'individuazione partendo da un individuo già formato e presupposto come tale e proponendosi invece di capire l'individuo attraverso il processo di individuazione stesso, nella cui dinamica viene vista una forte carica associativa, come è nell'originale pensiero di Gilbert Simondon [2001], studioso le cui analisi e riflessioni risultano oggi di grande interesse nell'analisi delle dinamiche profonde del nuovo capitalismo della conoscenza. La sua idea, più precisamente, è centrata sulla tesi che l'individuo non è soltanto individuo, ma anche "riserva di



essere non ancora polarizzata, disponibile, in attesa”, una riserva che può essere motore per ulteriori formazioni. Una carica di tensioni che passano nell’individuo, poiché nell’individuo passa qualcosa nel pre-individuale, che è insieme ambiente e individuo. È a partire da ciò, da questo irrisolto, da questa carica di realtà non ancora individuata, che l’uomo cerca il suo simile per creare un gruppo in cui troverà la presenza grazie a una seconda individuazione:

Tenteremo di definire l’individuo come una realtà trasduttiva. Questo termine serve a dire che l’individuo non è un essere sostanziale come un elemento né un mero rapporto, ma la realtà di una relazione metastabile. Vi è autentico individuo solo in un sistema in cui si dà uno stato metastabile. Se la comparsa dell’individuo abroga lo stato metastabile, diminuendo le tensioni del sistema in cui esso compare, l’individuo nel suo insieme diventa una struttura spaziale immobile e inevitativa. È l’individuo fisico. Invece se la comparsa dell’individuo non distrugge il potenziale di metastabilità del sistema, allora l’individuo è vivente: il suo equilibrio preserva la metastabilità. In tal caso si ha un equilibrio dinamico che, in generale, implica una serie di nuove strutturazioni successive, senza le quali non potrebbe essere conservato l’equilibrio di metastabilità. [2001, 87].

È dunque un punto di vista che consente di scorgere nell’individuo una parte ‘irrisolta’, un processo di individuazione aperto perché incompleto, fuori da operazioni riduzionistiche basate su una pretesa unità e separatezza monadica e orientato, invece, ad un policentrismo dialettico basato sull’incessante vitalità dell’apertura esistenziale<sup>30</sup>.

Le intuizioni e la strumentazione euristica offerte da questo orientamento possono soccorrere non poco nell’esigenza, oggi sempre più avvertita nelle scienze socio-umane impegnate ad indagare la complessità del rivoluzionamento socio-tecnico che stiamo vivendo, di focalizzare la dimensione della singolarità superando impostazioni di stampo coscienzialistico, sia laddove si incroci la questione radicale del soggetto - spostando l’attenzione da una sua asserita caratura metafisica verso l’analisi dei concreti processi di soggettivazione - sia nell’analisi delle trasformazioni dei processi di identificazione individuale e sociale. Un orientamento, in altri termini, che può aiutare a meglio cogliere la ricchezza di una molteplicità evidente (la “molteplicità di singoli” richiamata da Ernesto De Martino ne *La fine del mondo*), eppure sfuggente per tanti aspetti, delle reti sociali oggi emergenti.

## **Verso l’artificializzazione della realtà**

Lo sviluppo delle tecnologie elettroniche e la diffusione di massa delle nuove merci, esplosa a partire dagli inizi degli anni Ottanta del secolo scorso, modifica profondamente il territorio, il sociale, la vita quotidiana; e con i rapporti sociali, con le pratiche quotidiane - come è stato mostrato da Joshua Meyrovitz [1984] - cambiano le modalità della conoscenza, di cui si sperimenta uno straordi-

nario ‘allargamento’, e i rapporti con lo spazio ed il tempo, diversamente percepiti rispetto al passato. Sicché, a partire dalle nuove generazioni, abituate al consumo delle nuove merci estetico-funzionali e coinvolti nelle determinazioni di un diverso immaginario, l’analisi di una realtà sociale che appare e risulta sempre più mediata, e mediata tecnologicamente, deve affrontare le pratiche e i modi della comunicazione unitamente ai cambiamenti che investono le diverse dimensioni della conoscenza: la percezione quotidiana, la logica delle attività produttive, le forme della rappresentazione estetica, la stessa riflessione scientifica.

Il concretarsi di questi cambiamenti, beninteso, avviene quale esito di un lungo, plurisecolare processo di trasformazione che è andato sedimentando.

Nella considerazione della realtà contemporanea, occorre tenere presente il fatto che le conoscenze prodotte non sono più quelle ‘definitive’ della scienza di marca ottocentesca, che spiegavano realtà solide, descrivibili con concetti come la causa con l’immancabile effetto, il principio con la prevedibile conseguenza. La cibernetica ha infatti modificato questi concetti, mettendone in discussione la necessità: con le rappresentazioni che la guidano – informazione, controllo, richiamo – le conoscenze sono diventate determinazioni matematiche che hanno bisogno di essere aggiornate costantemente da un apparato cibernetico-tecnico cui corrispondono nuove forme di valorizzazione e accumulazione economica. La ‘macchina’ dell’informazione, cioè, viene applicata ai processi produttivi del sistema economico e istituisce un sistema macchina-forza-lavoro che richiede erogazione di lavoro astratto: cioè di lavoro che, privo di coscienza del senso complessivo delle informazioni che organizzano e comandano il processo produttivo, immette risposte ed elaborazioni già predeterminate e precodificate.

L’ipotesi che qui si avanza, con riferimento agli studi che soprattutto la più recente sociologia della scienza si sta facendo carico di sviluppare, in una sempre più necessaria sede di elaborazione interdisciplinare, è che economia della conoscenza, tecnologie dell’informazione, comunicazione globale siano il primo risultato e non la causa prima dei processi *lunghi* che stanno strutturando in modo innovativo la società in cui viviamo e che, pertanto, quella odierna sia certamente una transizione verso un cambiamento epocale, ma dagli esiti in buona misura ancora da discutere.

Riteniamo che, per essere sviluppata e verificata, tale ipotesi richieda una messa a fuoco della società contemporanea non disgiunta da uno sguardo in profondità ai movimenti storici che ne hanno consentito l’imporsi progressivo, posto che effettivamente essa presenta dei tratti specifici che la distinguono da tutte le altre. Se, riprendendo Ortoleva, per comprendere il significato di quanto è andato maturando nel nostro mondo, si tratta innanzitutto di individuare e indagare quei processi riguardanti le innovazioni tecnologiche “che danno un nuovo lato alla storia e cristallizzano un modello di società”, i processi che in questo senso si sono sviluppati negli ultimi trentacinque anni van-

no esaminati nelle loro puntuali dinamiche e caratteristiche, ma nel contempo hanno bisogno, se si intende coglierne il lato caratterizzante e le possibilità di sviluppo, di essere indagati su un piano di lettura diacronico, essendo parte di processi storici di lungo periodo costitutivi dei grandi cambiamenti che hanno segnato la vicenda della modernità. Le attuali, evidenti ‘fratture’ tra strutture sociali e sviluppo tecnologico, cioè, non possono essere indagate e comprese adeguatamente senza un inquadramento nei tempi lunghi, a mente dell’insegnamento di Fernand Braudel, il quale, parlando dei tempi del processo storico, ha indicato con chiarezza come le strutture mentali e culturali si sviluppano per l’appunto sulla scala della *lunga durata*. È lo sguardo storico attento che ci permette di cogliere lo sviluppo e l’autonomizzarsi della comunicazione nel mondo moderno non come i tratti di un “avvento” ma di un processo plurisecolare, nel quale il bisogno di apparati di comunicazione articolati e razionali risulta coesistente allo sviluppo di apparati industriali e produttivi sempre più complessi, come è nel lavoro di James Beniger dedicato appunto alle complesse *Origini della società dell’informazione* [1986], o nell’opera di Jean-Noël Jeanneney sulla storia dei media, che parte dalle trasformazioni che si verificano in Europa a partire dalla seconda metà del XVIII secolo per disegnare un percorso di grande incisività che mostra come le società occidentali hanno organizzato, nel corso di diversi secoli, la conoscenza di se stessi e delle altre [1996]. Significativo, in questa stessa ottica, risulta anche il lavoro di ricostruzione critica delle teorie dell’innovazione condotto, con forti riferimenti ad approcci costruzionistici, da Patrice Flichy [1996], contributo che ha permesso di evidenziare come l’innovazione non possa definirsi quale risultato di un processo tecnoscientifico unilinare, ma sia da intendere, piuttosto, come prodotto di interazioni continue e aperte tra diversi attori sociali, sulla base dell’importante distinzione tra “quadro di funzionamento” di una tecnologia (elaborato in senso alla comunità dei ricercatori) e “quadro d’uso” (che esprime la mobilitazione di attori diversificati sul piano sociale).

## **L’importanza degli studi di Babbage**

Sulla scorta di queste ricerche, possiamo dire che i grandi mutamenti di cui oggi stiamo conoscendo esiti di ordine globale sono scaturiti da addensamenti, ‘precipitazioni’ di elementi di trasformazione economica, scientifica e culturale, provenienti sin dal periodo suindicato, che trovano le loro prime, significative applicazioni socio-tecniche nella seconda metà del diciannovesimo secolo, nel contesto dei processi di industrializzazione e urbanizzazione (la *macchina* di Babbage, già dotata di una memoria e di una unità di elaborazione, e il concepimento dei primi grandi sistemi di *reti tecniche* territoriali risalgono a quel periodo). A loro volta, queste applicazioni sono ‘figlie’ di intuizioni e asserzioni ancora precedenti, dalla macchina per il calcolo automatico di Pascal all’auspicio leibniziano di realizzare macchine che evitassero agli “uomini d’ingegno” di “perdere ore come

schiavi nel lavoro di calcolo, che potrebbe essere affidato tranquillamente a chiunque altro”.

È stato appunto Wilhelm Leibniz, prima di Babbage (e di Boole), ad esprimere la convinzione che dalla codificazione perfetta del pensiero ‘potesse venire la perfezione del ragionamento. Già nel 1678, scrivendo a Jean Galloys, immaginava e scriveva di “una certa scrittura del linguaggio che rappresenta perfettamente le relazioni fra i nostri pensieri”<sup>31</sup>, una codifica capace di mettere immediatamente in luce le falsità logiche (“nozioni chimeriche”).

Leibniz pensava che, se il linguaggio naturale non poteva essere perfetto, potesse esserlo almeno il calcolo: un linguaggio di simboli assegnati in modo rigoroso. “Meditando profondamente su questo argomento mi apparve subito chiaro che tutti i pensieri umani potevano risolversi del tutto in pochi pensieri da considerarsi come primitivi”. Questi poi, secondo il filosofo e matematico tedesco, potrebbero essere combinati e sezionati meccanicamente, per così dire: “Una volta fatto questo, chi si servisse dei caratteri così descritti nel ragionare e nello scrivere, o non commetterebbe mai errori, oppure li riconoscerebbe sempre da sé, siano suoi o degli altri, mediante esami facilissimi”.

Nel già tardo Novecento, Gödel [1931] con il suo “teorema dell’incompletezza” (utilizzando il linguaggio di un qualsiasi sistema formale coerente, è possibile trovare proposizioni che siano vere ma allo stesso tempo non dimostrabili, ovvero che siano indecidibili a partire dagli assiomi del sistema stesso) ha messo la parola fine, in buona sostanza, a questo sogno leibniziano: oggi sappiamo che l’idea di perfezione è contraria alla natura del linguaggio, ma si è affermata l’idea della codificazione del pensiero.

*La teoria dell’informazione* ci ha poi aiutato a capirlo facendoci comprendere come il linguaggio proietti un mondo senza confini di oggetti, sensazioni e combinazioni, in uno spazio finito. Tuttavia, la logica calcolante che concretava l’ispirazione di Leibniz, ben colta da Mattelart nei suoi studi, ha trovato le sue potenti conferme negli sviluppi della rivoluzione informatica, nella cosiddetta *svolta informazionale*.

Comincia probabilmente qui il percorso che conduce la nostra civiltà, come rilevato da Andrea Cerroni [2006, 58], che riprende un pensiero di Whitehead già citato in Hayek [1945, 528], all’attuale dominio delle tecnologie dell’informazione e a sistemi sempre più sofisticati di *routine* artificiali, un cammino lungo il quale essa avanza “estendendo il numero di operazioni importanti che possiamo fare senza pensarci”.

Nella storia del calcolo meccanico, l’impegno a superare la logica del mero perfezionamento dei modelli proposti da Leibniz e Pascal, concependo il ‘salto’ che permetterà di passare dalla logica delle macchine settecentesche alla moderna idea dell’elaboratore, trova in Charles Babbage un protagonista dei cui pionieristici contributi si va oggi riconoscendo appieno l’importanza, la capacità di concepire una macchina da calcolo non più dipendente dall’intervento dell’uomo, ma in grado di ri

petere da solo l'intero ciclo di operazioni quando ne è richiesta. Cosa che diviene possibile solo quando si trova il modo di programmare la macchina, cioè di mettere nella sua memoria l'intera serie delle operazioni da compiere.

Nell'introdurre una illuminante raccolta antologica di testi e progetti di Babbage, Mario G. Losano [1973] ha ben distinto i tre "pilastri" del suo pensiero: "la componente matematica lo collega a Leibniz; la componente "filosofica" lo collega ad Adam Smith ed alla elaborazione dei principi divisione del lavoro nella manifattura; la componente ingegneristica lo collega alla tradizione tecnologica inglese".

Riguardo al secondo punto, il rapporto con la filosofia smithiana, va ben tenuto presente che nella *Ricchezza delle Nazioni* Smith applica il principio della divisione del lavoro anche alla conoscenza, all'attività intellettuale, che, se suddivisa in un adeguato numero di rami differenti, ottiene di far migliorare le abilità e risparmiare tempo: "Ogni individuo diventa più esperto nel suo particolare ramo, nell'insieme viene fatto maggior lavoro e la scienza con ciò viene considerevolmente incrementata". [1975-1996, 87-88.13]. Si mettono così le basi per 'lo specialismo e l'assetto *disciplinare* teorico e pratico nello sviluppo dei nuovi saperi e il capitalismo trova e 'cattura' la ragione di un progresso storico posto al servizio della ricchezza (Marx, nei *Grundrisse* riprende Babbage: "*Questa progressione continua nel sapere e nell'esperienza, è la nostra grande forza*" )<sup>32</sup>.

Nell'elaborare la sua attività di progettazione, Babbage 'radicalizza' i principi che innervano queste tre componenti culturali, portando avanti un programma basato sui seguenti punti:

- la convinzione che il sapere scientifico coincida con la quantificazione, donde una fede assoluta nella rilevazione empirica, nella misurazione, nella ricerca di costanti nei fenomeni naturali più vari;
- la convinzione che l'intervento della macchina nell'elaborazione delle quantità così rilevate sia l'unico mezzo per evitare gli errori che l'uomo vi introduce nel calcolo e nella stampa, in quanto la macchina è più precisa dell'uomo;
- la convinzione che la macchina operante sui numeri con più precisione dell'uomo non è un sogno lontano, bensì una realtà che i mezzi tecnici del suo secolo rendono già realizzabile.<sup>33</sup>

Nel 1823 Babbage comincia a costruire il suo calcolatore meccanico. È questo un periodo cruciale: Saint Simon, nel 1821, pubblica il suo *Système industriel* ; nell'anno precedente, Ampère ha formulato le leggi dell'elettrodinamica ed è stata realizzata la prima nave a vapore in ferro.

È altresì interessante il fatto che Babbage, matematico legato alla tradizione dell'Europa Continentale, si battesse perché in Inghilterra la notazione di Newton venisse sostituita con quella di Leibniz (nella sua autobiografia, questa idea e quella di costruire macchine da calcolo cadono nello stesso anno, il 1812), a dimostrazione del legame diretto tra questi due studiosi, che hanno un ruolo

centrale nella storia del calcolo automatico. Gleick [2011] ha ben posto in evidenza lo straordinario valore di anticipazione degli studi di Babbage, la capacità di prefigurare una macchina capace di realizzare livelli di astrazione sempre più alti, capace di manipolare diversi linguaggi e operare su qualsiasi relazione dotata di significato. Una macchina dell'informazione, per l'appunto.

Gli interessi di Babbage, così divaganti dalla matematica e apparentemente così vari, erano in realtà tenuti insieme da un filo conduttore comune, che non poteva essere percepito né da lui né dai suoi contemporanei. Le sue ossessioni non erano classificabili in alcuna categoria – o meglio, in alcuna categoria allora esistente. Il vero oggetto dei suoi interessi era l'informazione: i messaggi, la codifica, l'elaborazione [2011, 116].

Se si volesse approfondire le scaturigini, nel pensiero occidentale, dell'idea di una organizzazione sistematica del sapere fondata su un numero relativamente piccolo di regole e nozioni elementari, potremmo in verità risalire di molti secoli, fino alla cultura dell'enciclopedismo medievale, in particolare al pensiero di Ruggero Bacone e Raimondo Lullo (*ars combinatoria*), pensatori 'di frontiera' nei quali è già presente l'intuizione dell'idea di una scomposizione di concetti complessi in nozioni semplici indicate da lettere e simboli e di un processo elaborativo fondato su un linguaggio artificiale e perfetto, in qualche modo indipendente per la sua validità dal soggetto umano.

La piena, decisiva saldatura tra queste direttrici concettuali e gli sviluppi caratterizzanti il progresso tecno-produttivo si ha nel Novecento, allorché l'affermarsi della galassia elettrica ed elettronica prende ad esprimere una spinta planetaria al cambiamento caratterizzata da una inarrestabile dinamica di standardizzazione e uniformazione di massa. È il macroscopico fenomeno definito da alcuni studiosi "occidentalizzazione del mondo", virtualmente compiuto già alla vigilia del primo conflitto 'mondiale [Latouche 1992], nell'ambito del quale si consumano esiti giganteschi di *deculturazione* e *detradizionalizzazione*. Il nuovo contesto assume una capacità di espansione e autoaffermazione di ordine planetario allorché il "villaggio globale" definito nel 1960 da McLuhan, che egli vede affermarsi con l'avvento del telegrafo elettrico, prende a trasformare il termine comunicazione in movimento d'informazione e, con il dispiegarsi dell'era elettronica, i processi di globalizzazione assumono una velocità e una pervasività esplosive. Il mondo assume allora plasticamente una nuova configurazione, capace di indurre sempre più intense e significative interazioni tra il piano degli assetti geo-culturali e gli assetti mentali dei singoli:

L'occidente è una nebulosa che, come l'universo di Pascal, ha il suo centro dappertutto e la sua circonferenza in nessun luogo. È diventato una vasta macchina sociale che ha i suoi agganci nelle nostre teste. Un guerriero della Papuasias, una contadina delle risaie indocinesi, una venditrice di wax dei mercati di Cotonou, un imam di Quom, un burocrate di Bucarest sono, lo vogliano o no, degli occidentali. Senza dubbio non sono solo questo, senza dubbio lo sono meno d'un coltivatore del Mid West, di uno speculatore della

Borsa di Londra, di un operaio della Renault o di un quadro della Toyota [Latouche 1992, 66].

Di certo, per latitudine e condizione, le differenze rimangono, ma ciò che conta, ormai, è l'imporsi inarrestabile di un certo stile di vita paradigmatico (l'“american way of life”), reso possibile proprio dal fatto che la maggior parte delle informazioni mondiali parte ormai dal contesto statunitense.

## **Il ‘punto di svolta’ nella trasformazione socio-tecnica novecentesca**

Il momento cruciale del cambiamento che apre agli sviluppi *socio-tecnici* contemporanei si dà sicuramente a metà del Ventesimo Secolo, allorché nei contesti maggiormente sviluppati, a partire dagli USA, comincia a prodursi un insieme di trasformazioni di diverso ordine ma tra di loro interconnesse (tecnologiche, organizzative, normative), che hanno interessato in modo primario i sistemi di comunicazione e di gestione dell'informazione, in direzione di una sempre più spinta integrazione, e sono state consentite dal pieno affermarsi dell'elettronica.

Si tratta però di trasformazioni che, avendo alle spalle un percorso pluridecennale di incubazione e maturazione, solo a partire dai primi anni Ottanta cominciano ad essere intese e comprese come strettamente collegate fra loro da alcuni importanti elementi unificanti che sono stati ben distinti [Ortoleva 1995, 43]:

- la tendenza a trattare in modi sempre più simili fra loro, sul piano tecnologico come su quello normativo, e su quello delle abitudini di fruizione, forme di comunicazione un tempo nettamente separate, come il cinema e la scrittura, la conversazione vocale e lo scambio di corrispondenza, il gioco e il racconto;
- la tendenza ad affidare integralmente al mercato la dinamica di settori economici in precedenza caratterizzati da una forte presenza pubblica, nel campo radio-televisivo ma anche in quello delle telecomunicazioni;
- il crescente peso dell'informatizzazione e del suo corollario, lo sviluppo della telematica, nella gestione di tutti i flussi di informazione;
- la difficoltà crescente ad applicare in modo coerente sistemi normativi in precedenza considerati base ovvia dell'economia delle comunicazioni, a cominciare dal *copyright*.

Quest'ultimo aspetto risulta particolarmente importante, poiché nell'affermarsi del nuovo *sistema dei media* la ‘proprietà intellettuale’ appare un istituto sempre più cruciale e insieme sempre più difficile da far rispettare sia per motivi strettamente tecnici (la diffusione di massa degli strumenti di riproduzione) sia per motivi più generali (la difficoltà stessa di distinguere fra l'originale e la copia nell'età dell'informatica).

Le surrichiamate trasformazioni possono essere lette nella cornice di un lungo processo che coin-

volge le diverse forme di comunicazione nel formarsi di un sistema complesso adattivo ed in espansione, come è stato argomentato da Roger Fidler [2000], che ha elaborato e proposto una definizione del processo di trasformazione della comunicazione dei media come causato dalla complessa interazione di bisogni percepiti, pressioni politiche e competitive, innovazioni sociali e tecnologiche. Il concetto di *mediamorfosi* (il neologismo è stato coniato nel 1990) è inteso dallo studioso per render conto di un processo di cambiamento e trasformazione che investe ogni aspetto della vita e in particolare i media e la tecnologia. Più che una teoria, Fidler definisce il suo apparato di idee come uno stile di pensiero che riconduce a unità il percorso co-evolutivo delle tecnologie e dei mezzi di comunicazione, in quanto, piuttosto che studiare le diverse forme separatamente, le considera parti di un sistema interdipendente, analizzandone le somiglianze, individuando le relazioni esistenti tra passato e presente.

## La digitalizzazione globale

Nel quadro della riflessione di Ortoleva, il cambiamento che prende a svilupparsi dagli anni Ottanta è di tale portata e intensità da rendere chiaro che si tratta di una svolta dell'intero sistema socio-economico:

Fin dalla metà degli anni Ottanta, insomma, fu chiaro che l'ondata innovativa che molti designavano, con espressioni tanto generiche quanto sintomatiche dell'eccitazione procurata dall'emergenza, come “nuovi media” o “nuove tecnologie” non poteva essere letta come un insieme un po' casuale di novità, ma presentava tutte le caratteristiche di un'autentica «svolta di sistema». Una svolta tanto più significativa, in quanto proprio negli stessi anni si era affermata come ineludibile una verità che sarebbe apparsa sorprendente e anche paradossale fino a pochi decenni prima: per la prima volta nella storia del capitalismo i media non si presentavano più come un settore di rilevanza economica relativamente minore, ma come settore industriale in sé centrale per quantità di occupati, per fatturati, per ritmo di crescita. [1995, 262-263]

Negli stessi anni, la centralità della comunicazione comincia a farsi strada anche nella teoria economica: il fatto che il funzionamento delle “istituzioni economiche del capitalismo”, dal mercato all'impresa, sia indissolubilmente legato ai *flussi informativi* e alla loro efficienza e possa essere modificato in profondità dal mutare della rapidità e della precisione dei flussi stessi è una verità generalmente riconosciuta solo da quell'epoca; così come è recente la consapevolezza dello stesso intreccio tra la storia dell'economia industriale e la storia dei mezzi di comunicazione.

Negli anni Novanta si ha poi una ulteriore, formidabile accelerazione dei suddetti processi innovativi, con la grande trasformazione tecnologica dovuta alla digitalizzazione, o “numerizzazione”, che ha comportato la traducibilità di tutti i tipi di informazione in un unico linguaggio codificato, con la conseguente possibilità di affidare all'informatica l'elaborazione di tutti i messaggi, e con la



nascita di un *sistema unificato di reti* cui viene affidata la circolazione di tutti i tipi di comunicazione.

## **L'affermarsi della dimensione transmediale**

L'uso del termine "multimedialità", che oggi risulta non più adeguato a qualificare l'ulteriore evoluzione prodottasi nel giro di un numero relativamente breve di anni, è stato promosso soprattutto da questi ultimi fenomeni, ma le sue implicazioni sono ancora più vaste. È con questo termine che ha finito con l'essere designato nella pubblicistica, ma anche in quello degli specialisti di comunicazione, l'esito più vistoso del processo di trasformazione che ha attraversato l'intero sistema dei media negli ultimi trentacinque anni.

Rispetto a tali trasformazioni e ai loro sviluppi, tuttora aperti, le classificazioni e gli approcci che hanno inteso distinguere tra media destinati alla *rappresentazione* (come la realtà virtuale, le immagini digitali e tutta la computer grafica in generale), media invece destinati alla *comunicazione*, in cui sono inclusi le reti telematiche, ed infine i media destinati alla conoscenza, risultano oggi del tutto limitati a comprendere il sempre più elevato grado di *complessità* delle nuove dimensioni mediali, a partire dalle implicazioni che si danno per effetto del superamento dello statuto rappresentazionale delle immagini in forza dei nuovi procedimenti di sintesi.

In letteratura, con il parlare di "multimedialità" si è inteso segnalare la presa di coscienza, relativamente tardiva, di una serie di cambiamenti che hanno attraversato i media nel loro insieme per diversi decenni, ma che solo alla fine del periodo sono stati colti dalla maggior parte degli osservatori in tutta la loro portata. D'altra parte, multimedialità, come si è detto, è oggi termine designatorio già usurato e notevolmente ambiguo. È usurato, perché è stata una delle più spesso utilizzate nel corso degli anni Novanta dal dibattito giornalistico (e non solo) sulle nuove tecnologie e le loro implicazioni economiche e culturali, e perché anche in quella fase molti termini hanno vissuto un circolo di esaltazione-consumo-rimozione analogo a quello proprio delle mode, in coincidenza con la dinamica oscillante di aspettative-delusioni che ha accompagnato e tuttora accompagna l'avvento della cosiddetta *net economy*. È ambiguo, perché l'espressione è usata senza curarsi di precisare le diverse sfumature di significato in contesti assai differenziati. Tanto più necessario, quindi, risulta il tentare di precisare i diversi significati del termine distinguendoli tra loro, anche per evitare i cortocircuiti logici che derivano dalla sovrapposizione di accezioni diverse, nella consapevolezza del fatto che l'attuale transizione è fortemente orientata verso una prospettiva *transmediale*.

Col termine di multimedialità, si sono indicati, in generale, i fenomeni connessi alla convergenza e alla cooperazione di mezzi di comunicazione che erano in precedenza nettamente separati; ma che con questa stessa parola sono stati anche designati – quasi fossero riducibili a un unico oggetto –

vari processi tra loro simultanei e sottilmente connessi ma distinti, che hanno luogo sul piano tecnologico, su quello normativo, su quello delle abitudini di consumo, su quello linguistico-culturale, con relevantissime implicazioni nei processi di socializzazione e di formazione delle identità.

È innanzitutto su questo piano di analisi che si è mossa una ricerca attenta al piano di sviluppo storico, intesa a collocare i mutamenti nel quadro dei processi a volte rapidi a volte di lunghissimo periodo di cui sono parte, allo scopo di analizzare, senza cadere il più possibile in semplificazioni, le relazioni tra i processi legati al progressivo affermarsi del concetto di multimedialità e le novità dirompenti che si manifestano nel sistema economico occidentale nel suo insieme.

Nella prospettiva proposta e coltivata da Ortoleva e da altri studiosi che ne hanno condiviso le linee essenziali, questo lavoro si è concretato principalmente in una ricerca *mediastorica*, intesa a leggere le connessioni profonde, ma anche le distinzioni, tra i mutamenti verificatisi nel quadro tecnico, nel quadro economico, nel quadro culturale e delle mentalità, cercando nei processi storici e nella storia stessa in quanto disciplina di per sé “totale” la possibilità di connettere strumenti conoscitivi e concettuali di origine differente, al fine di superare l’impasse delle discipline sociologiche e i limiti di una ricerca eccessivamente segmentata.

Questi studi hanno mirato inoltre a cercare nella storia (nella storia di una specifica fase: la contemporaneità) i fondamenti di una conoscenza più approfondita dei media e della loro logica intrinseca; a cercare nella storia i momenti di incontro e fecondazione reciproca tra i processi di edificazione materiale e quelli di adozione sociale.

In tale prospettiva, ogni medium è considerato terreno di incontro e di continui compromessi tra istanze tecnologiche e socio-culturali, economiche e istituzionali, ma, al tempo stesso, esso, una volta che si è imposto nell’uso, diventa un attore, per riprendere una concettualizzazione cara a Bruno Latour [1993], di una società mista di umani e di macchine, ibrida. E diventa uno dei terreni-chiave su cui si opera il gioco continuo e caratteristico della società contemporanea di reciproca fecondazione tra processi di mutamento tecnico e processi di mutamento sociale, uno dei terreni su cui – per far riferimento a Daniel Dennet [1987] – l’azione sociale, basata sull’ “ *intentional stance* ”, cioè sulla capacità di porsi dal punto di vista degli altri, si incontra con l’azione materiale che ha alla base il “ *design stance* ”, e che progetta gli oggetti sulla base di uno scopo pratico e di un criterio di efficienza.

I media sono infatti attori sociali in quanto progettati tecnicamente per una finalità di azione integralmente umana e sociale, ed è per questo che è così difficile distinguere con precisione nella loro dinamica i processi di origine tecnica e quelli di origine socio-culturale, al tempo stesso risultando problematico spiegarli sulla base di discipline nelle quali questa distinzione resta costitutiva. Ortoleva esprime così, al riguardo, il proprio convincimento:

La ricostruzione storica – e solo la ricostruzione storica – consente di capire la realtà di questi *attori* non-umani ma profondamente sociali e culturalmente determinati nel suo concreto farsi è diverso da un medium all'altro e da un'epoca all'altra. D'altra parte, la ricostruzione storica e solo la ricostruzione storica consente di mettere alla prova i messi di reciproca influenza tra questi e gli altri attori e tra il processo di media utilizzazione sociale e gli altri processi generalmente e spesso troppo genericamente chiamati “modernità”. La storia dei media così intesa lavora insomma ai fondamenti stessi di qualunque altro tipo di studio dei media, ma proprio per questo e in questa sua funzione è appena agli inizi. [1995, 298]

Per Ortoleva, essa si trova di fronte tre livelli di analisi: uno generalissimo, che tocca il rapporto tra i processi di trasformazione sociale generale ancora in larga parte da esplorare che sono connessi alla “cosiddetta modernità” e i processi di innovazione e cambiamento nelle forme del comunicare (e mette in luce la dinamica a spirale per cui la modernità crea un bisogno intensificato di comunicazione e questo a sua volta contribuisce alla modernizzazione, su vari terreni, ma generando anche di continuo contraddizioni irrisolte); uno intermedio, che tocca la dinamica del sistema dei media e le sue logiche intrinseche; uno micro-analitico, che riguarda i singoli media i loro processi di trasformazione e di adattamento essenziali, per capirne in modo non ideologicamente forzato gli effetti che solo la ricerca storica può evidenziare.

Si tratta di tre aspetti ugualmente essenziali ma, sostiene ancora Ortoleva, si può evitare al primo la deriva della “genericità filosoficeggiante” e al terzo quella dell’“antiquaria”, solo se vi si collega a un disegno unitario, quello che mira a cercare nella lettura storica dei processi una chiave per capire il formarsi e il funzionare di una società che è fatta di esseri umani e macchine e che proprio alle macchine delega parte importante di ciò che la tiene insieme, incamminandosi così verso un cambiamento dalle forme ancora largamente inedite.

Quanto, di questa complessità problematica, era stato colto dai ‘padri fondatori’ della ricerca mediologica?

Marshall McLuhan aveva ben compreso che il mutamento delle tecnologie della comunicazione avrebbe creato nuove condizioni di formazione delle competenze cognitive e relazionali, imponendo una rivoluzione del modo di percepire e di essere nel mondo, a partire da una profonda mutazione del rapporto con la corporeità (e non una sua cancellazione). In *Understanding media* [1964] egli demolisce il luogo comune secondo cui la tecnologia in sé non sarebbe né buona né cattiva, e che tutto dipende dall'uso che se ne fa, come se essa fosse un insieme neutro di apparecchiature prive di storia e implicazioni. Per McLuhan, al contrario, la tecnologia va analizzata come insieme di *dispositivi*, cioè di congegni modellati secondo una struttura, una funzione, una intenzionalità. I media non sono solo semplicemente strumenti, ma, appunto, *dispositivi*. Essi cioè non si limitano a veicolare il contenuto, ma lo modellano e ritagliano secondo formati specifici. Ciò non significa che i

congegni tecnici producano conseguenze del tutto predeterminate e predeterminabili. Il medium non porta dentro di sé il medesimo prodotto conoscitivo e il medesimo effetto sociale entro qualsiasi contesto.

Dopo oltre quarant'anni, durante i quali abbiamo capito qualcosa di nuovo sul funzionamento delle tecnologie e sull'evoluzione del *Mediascape*, dalla pubblicazione di quel libro che segnò una svolta fondamentale nella teoria dei media, possiamo porci di nuovo la domanda: è legittima una visione deterministica del rapporto tra tecnologie di comunicazione ed effetti culturali da essi prodotti? L'uso e il funzionamento dei media produce effetti predeterminabili nella sfera sociale e intellettuale?

### **I termini fondamentali del dibattito sull'“economia della conoscenza”**

Le traiettorie delineate nell'ambito delle scienze sociali riguardo alla considerazione dell'odierna “economia della conoscenza”, pur molto diverse, spesso si intrecciano, proponendo nodi concettuali estremamente problematici. Per fare un esempio che renda conto significativamente dell'importanza e delle complessità degli intrecci del confronto che più recentemente si è andato sviluppando tra la riflessione di marca europea e la cultura anglo-americana, si può fare riferimento alla fiducia di fondo nel prevalere di una benefica razionalità dello sviluppo che il già citato Gorz sembra, per alcuni versi, condividere con uno studioso come Joel Mokyr, pur se da prospettive antitetiche. Il lavoro di quest'ultimo, storico americano dell'economia, risulta un importante (ed imponente) contributo sulla centralità della conoscenza nella produzione e nello sviluppo economico [2002]. Il fatto è che mentre Gorz individua nell'“economia della conoscenza” lo stadio di dissoluzione del capitalismo che si è identificato con la modernità, Mokyr vi legge una continuità: l'armoniosa affermazione di un libero mercato pur condizionato da resistenze, da forze conservatrici che vorrebbero bloccare le leve. Un mercato che oggi si propone, in tutta la sua carica espansiva, con assetti e dinamiche del tutto nuove, evidenziate da Chris Anderson, direttore di *Wired*, nel suo best-seller<sup>34</sup>, a dimostrazione di come Internet abbia travolto i modelli di business basati sul tradizionale meccanismo distributivo e comunicativo e indotto un diverso rapporto tra società e mercato.

Secondo Mokyr, il grande impulso che la conoscenza tecnologica e scientifica ha avuto negli ultimi due secoli è stato il maggior fattore di sviluppo nella storia economica e sociale del mondo ed il suo risultato è l'affermazione della “*knowledge economy*”.

Nel riandare alle origini storiche di questa rivoluzione e verificare quali siano state le ragioni della supremazia occidentale e i meccanismi dello sviluppo che ne è sortito, Mokyr si è proposto di mostrare come il progresso in termini di benessere materiale, così come di longevità delle persone, sia stato reso possibile da un aumento di conoscenza “utile”, non solo da nuove idee tecnologiche,

cioè, ma da un complesso di fattori culturali, sociali, istituzionali che hanno consentito a quelle idee di germogliare e diffondersi. Il ruolo svolto dalle forze intellettuali dell'Illuminismo nel cambiamento economico, l'ascesa e il declino del sistema di fabbrica, l'impatto del sapere scientifico sulla vita quotidiana, le ragioni sociali e politiche della resistenza alle nuove conoscenze o, viceversa, della loro assimilazione: sono alcune delle tappe attraverso cui si delinea, dalla Rivoluzione Industriale a Internet, quel complesso interscambio fra conoscenza teorica, tecnologia e società che genera la crescita.

Il passaggio dalla tecnologia convenzionale alla tecnologia dell'artificiale si è realizzato attraverso gli sviluppi decisivi che si sono verificati in ambito tecno-scientifico: principalmente, nei campi della cibernetica, della *computer science*, degli studi sull'*Intelligenza Artificiale*, così come negli sviluppi delle neuroscienze.

Rispetto alla visione di Mokyr, la riflessione di Gorz sulla portata e il significato del cambiamento che conduce alla contemporaneità risulta ben diversamente problematizzante. A suo avviso stiamo sperimentando una mutazione verso una condizione pienamente postmoderna nella quale - posta la crescente e sempre più radicale valorizzazione di capitale cognitivo e umano - l'esito delle trasformazioni della conoscenza in capitale immateriale e delle loro realizzazioni sistemiche non è né lineare né scontato. Le metamorfosi che ne sono suscitate, che lo studioso indaga sulla scorta di un impianto fenomenologico, possono far approdare, specularmente, sia ad una "società dell'intelligenza" che ad una civiltà *postumana* dagli esiti incerti, inquietante orizzonte dominato dall'*artificializzazione* della natura, dalla *decorporeizzazione* dei rapporti sociali, dalla trasformazione del mondo in merci. Una dimensione nella quale capacità 'seduttiva' delle macchine e manipolazioni e controllo pervasivo esercitati da poteri pubblici e privati nei nostri confronti si intrecciano e si saldano nella logica di un solo dominio<sup>35</sup>.

Nel vagliare la suddetta alternativa, Gorz ne problematizza le questioni dialettiche fondamentali: conoscenza vs. sapere, scienza vs. mondo sensibile, scienza e corpo, intelligenza artificiale e vita artificiale, e, mutuando e rielaborando concetti presenti negli studi dell'antropologo Sloterdijk, *allotecnica* e *omeotecnica*. Quest'ultima distinzione è particolarmente importante. Secondo Sloterdijk, sinora l'agire dell'uomo è stato contraddistinto per lo più da un atteggiamento brutale, violento, signorile nei confronti dei propri oggetti (inanimati e animati), ridotti sistematicamente a materiali sui quali esercitare le proprie prerogative manipolative e senz'altro vessatorie. È quella che da Sloterdijk viene chiamata "allotecnica", per distinguerla dall'"omeotecnica", ossia da un agire caratterizzato da un atteggiamento cooperativo, più uttosto che padronale, nei confronti di quanto ci sta di fronte e con cui abbiamo a che fare<sup>36</sup>.

Si tratta di questioni capitali, tuttora problematicamente aperte ad esiti del tutto diversi, che met

tono radicalmente in discussione facoltà e processi quali la sensorialità, l'affettività, il linguaggio, l'immaginazione, la socialità, oggetto di *mutazioni* che oggi esprimono in modo tumultuoso la loro carica trasformativa nell'esistenza individuale come nelle identità e nei rapporti sociali. Ed è per questa ragione, ai fini di una loro migliore comprensione, che esse meritano di essere ricondotte ai quadri teorici di riferimento ed ai motivi di dibattito che hanno suscitato.

## **La nuova dimensione dell'esistenza sociale**

La dimensione nella quale ci muoviamo è ormai quella dell'*ubiquitous computing*, dimensione che suscita una attrattività e una seduttività che vanno ad ancorarsi nel profondo delle nostre esistenze. Una descrizione di particolare efficacia della nuova, sconvolgente condizione patica, e dunque affettiva e psicologica, suscitata dall'interazione con oggetti tecnici che 'autonomamente' compiono azioni che continuamente vanno a ri-modellare la nostra quotidianità, è stata offerta dallo scrittore Bruce Sterling [2004], sicuramente il più conosciuto esponente, con William Gibson, della letteratura *cyberpunk*:

Grazie all' *ubiquitous computing* – l'onnipresenza del calcolatore – il mondo diventa il nostro innamorato. I bit seducono, mescolandosi succulenti agli atomi. La fredda creta è percorsa da un fremito, spalancando occhi fotografici e orecchie microfoniche, e quella che un tempo era una "interfaccia" vitrea e distante diviene ora una "interazione" attenta, polposa e sexy. (...) L'*ubicomp* è una relazione nuova e di terrificante intimità che lega l'umanità all'ambiente materiale che la circonda. (...). Un dispositivo animato da un chip può benissimo tormentarci con quei perfidi dispetti che ci fanno impazzire quando la nostra storia amorosa è conflittuale. Ad esempio, può non dar segno di vita nel momento in cui ne ho bisogno e faccio affidamento su di lui; può emettere lamentele senza senso per richiamare la mia attenzione, può intromettersi nella mia privacy, persino farmi la spia. (...) L'*ubicomp* è una tecnologia del ventunesimo secolo che genera opportunità e problemi di natura intime e affettiva. D'improvviso, gli oggetti intorno a noi appaiono capaci di non rispettare gli impegni, di sfruttarci senza scrupoli, di tradirci alle spalle. Impossibile vivere con loro, impossibile senza di loro [2004, 64-65].

Si comprende bene, anche alla luce di queste parole, perché divenga oggi particolarmente importante ricondurre il tema della rivoluzione digitale a quello della trasformazione dell'idea stessa di conoscenza, così come essa è maturata durante tutto il Novecento grazie all'affermarsi di nuove epistemologie e delle teorie della complessità.

Esiti dirompenti nel discorso scientifico che hanno avuto conseguenze enormi nell'ambito delle scienze socio-umane: la rinuncia alle pretese di onniscienza; la considerazione della storicità dei principi del sapere e, quindi, della scienza come forma storica del sapere; la considerazione del ruolo dell'osservatore, di un soggetto che costruisce la conoscenza e contribuisce, quindi, ad una diversa strutturazione del sistema conoscitivo; il superamento dei modelli deterministici unicausali e

l'approdo a quelli probabilistici multifattoriali e multicausali; il ruolo attivo della mente; il ruolo del tempo.

Lo spessore epistemologico delle suesposte questioni reclama nel lavoro scientifico un esercizio rigoroso e puntuale - ha sottolineato Cerroni [2006] - di un necessario "distacco riflessivo".

È qui che soccorre in misura significativa il richiamo ad una nuova forma di consapevolezza, al centro dei surrichiamati contributi di *epistemologia cognitiva* [Ginzburg 1979], che permetta di indagare in profondità i disorientanti mutamenti che il tempo presente suscita sul piano delle identità e delle istanze soggettive: una istanziazione della conoscenza in chiave riflessiva, quale condizione costante di un conoscere vigile, nella consapevolezza del fatto che la via della conoscenza corrisponde, più che all'indicazione di una serie di strumenti, alla cura della capacità di apprendere ad apprendere dallo stesso cercare, dallo stesso processo conoscitivo: è tale dimensione che sostiene i ruoli e le posizioni molteplici che di volta in volta possiamo assumere nell'esplorare il mondo consapevole della complessità del processo conoscitivo.

Ed è proprio questa la "complessità" che si rivela sostanza di una *transizione*, quella in corso, che sempre più chiaramente risulta una vera mutazione, capace di far emergere una nuova rete di rapporti – enormemente più ricca e problematica – del corpo col mondo, così come aveva già colto McLuhan, troppo a lungo incluso in una secca traiettoria di determinismo tecnologico: una rete che contraddittoriamente, nelle mutate condizioni dell'artificiale pervasivo che ha ristrutturato lo stesso concetto di "esperienza", tende a ricostruire un'inserzione totale del corpo dell'uomo nel suo ambiente, sempre più segnato da quella "seconda natura" che, sentita al nascere della civiltà industriale come una minaccia, contiene oggi tanto la prospettiva della catastrofe ecologica planetaria quanto la promessa di una vita più ricca di emozioni e di comunicazione. Si tratta dunque di un immane processo di trasformazione, le cui principali dinamiche sono attraversate, peraltro, da tensioni e conflitti che in buona misura vanno disvelando, sempre più chiaramente, la loro natura e portata strutturale.

In un articolo del 1963 dal titolo "*Rimorso di Incoscienza*"<sup>37</sup>, McLuhan coglieva perfettamente il carattere di novità, di portata antropologica, e la complessità inedita di questa dimensione, le sue straordinarie opportunità ed i suoi pericoli, riuscendo ad esprimere anche i termini esistenziali e filosofici della condizione di acuto disagio avvertita nella dirompenza dei cambiamenti in divenire:

Le tecnologie precedenti erano state estensioni di organi fisici (...). I media elettronici, invece, sono estensioni del sistema nervoso centrale, ossia un ambito inclusivo e simultaneo. A partire dal telegrafo, abbiamo esteso il cervello e i nervi dell'uomo in tutto il globo. Di conseguenza, l'era elettronica comporta un malessere totale, come quello che potrebbe provare una persona che abbaia il cervello fuori dalla scatola cranica. Siamo diventati particolarmente vulnerabili.

E ancora, più avanti:

La nuova tecnologia elettronica (...) non è un sistema chiuso. In quanto estensione del sistema nervoso centrale, essa a che fare proprio con la consapevolezza, con l'interazione e con il dialogo. Nell'era elettronica, la stessa natura istantanea della coesistenza tra i nostri strumenti tecnologici ha dato luogo a una crisi del tutto inedita nella storia umana. Ormai le nostre facoltà e i nostri sensi estesi costituiscono un unico campo di esperienza (corsivo nostro) e ciò richiede che essi divengano collettivamente coscienti, come il sistema nervoso centrale stesso. La frammentazione e la specializzazione, tratti caratteristici del meccanismo, sono assenti. Tanto siamo inconsapevoli della natura delle nuove forme elettroniche, altrettanto ne veniamo manipolati.

Sono aspetti, quelli sopra richiamati, da assumere, nell'ambito di una riflessione sulle nuove forme della conoscenza nell'età digitale, in tutta la loro problematica consistenza.

Ben ci ricorda il semiologo Jurj Lotman [1975], in proposito, che se la cultura è il meccanismo duttile e complesso della conoscenza, se essa è un sistema di segni organizzato in un certo modo, l'ambito della cultura è teatro di una battaglia ininterrotta di continui scontri e conflitti sociali, storici e di classe. I diversi gruppi storici e sociali lottano per il monopolio dell'informazione e impiegano mezzi che vanno dai testi ai codici segreti alla creazione di testi disinformati. "Là dove il consumo è immediato la menzogna non può sorgere. Essa attecchisce sul medesimo terreno dell'informazione e rappresenta l'altra faccia del suo funzionamento sociale".

I processi di trasformazione già lucidamente e profeticamente colti da McLuhan cinquant'anni fa, sono andati, come sappiamo, enormemente avanti, portando contestualmente un carico di questioni di spessore problematico sempre maggiore. Nell'introduzione al nono *Rapporto sulla comunicazione* curato dal CENSIS e dall'U.C.S.I., recentemente pubblicato (con il sottotitolo eloquente *I media personali nell'era digitale*), si sottolinea, facendo riferimento a quanto già sostenuto in più occasioni, una ventina di anni or sono da Jean Baudrillard [2011], la paradossalità dello sviluppo esponenziale del campo dell'informazione e della comunicazione, con l'inevitabile effetto di ibridazione di realtà e finzione che ne è derivato, campi che oggi ci permettono di conoscere qualsiasi cosa accada nel mondo attraverso le televisioni e Internet sebbene non siamo più in grado di dirci sicuri che quello che vediamo corrisponda alla verità:

Si afferma così quella che possiamo considerare la cifra dei nostri tempi: la dissociazione tra conoscenza ed esperienza – è detto nel *Rapporto* – Siamo la società dell'inesperienza, si potrebbe dire, dove l'immaginario collettivo non è più perimetrato dal reale. Con un fondamentale corollario: la rimozione dell'esotico. Tutto è presente a noi, si può sostenere che "conosciamo" ogni angolo del mondo è ogni evento che vi accade, sebbene non ne abbiamo, nella maggioranza dei casi, nessuna esperienza. Allo stesso tempo, essendo perennemente immersi nei flussi di comunicazione, siamo indotti a galleggiare in un mare dilagante e invadente



di opinioni, che non risparmiamo nessun ambito geografico né disciplinare apertura. [2011, 7-8]

Come già si è inteso anticipare nell'introduzione a questo lavoro, un duplice, cruciale aspetto, nella valutazione di come i mezzi di comunicazione di massa e le tecnologie che li hanno innervati nella loro evoluzione abbiano contribuito al cambiamento sociale nel mondo contemporaneo, è quello del ruolo che essi hanno avuto ed hanno nella produzione di conoscenza e della *qualità* di quest'ultima. Si tratta di un problema ben presente, nella ricerca che ha fondato e incardinato, sin dai suoi inizi, i punti di intersezione maggiormente importanti tra sociologia e mediologia ed è stato quindi sviluppato concettualmente lungo il passaggio dalla cultura di massa alle odierne culture digitali.

## **Dalla cultura di massa alle culture digitali**

La produzione di conoscenza da prendere in considerazione in riferimento al progressivo passaggio dalla *cultura di massa* che abbiamo visto affermarsi nel corso del Novecento alle odierne *culture digitali* si dà in forme plurime, afferenti a diverse dimensioni: tecnica e scientifica, ma anche estetica, relazionale e sociale. Si tratta di dimensioni distinte, da leggere prendendo in esame gli esiti delle pratiche e delle esperienze più significative che le hanno concretate, al fine della loro *messa in forma* in quelli che Gurvitch ha chiamato “quadri sociali della conoscenza”, ovvero lo studio dei quadri sociali dei generi e delle forme della conoscenza e, quando si tratta delle macro-unità sociali, delle gerarchie delle diverse manifestazioni del sapere, ossia dei *sistemi conoscitivi* [1969].

Le questioni che si pongono nell'ottica del passaggio sopra delineato assumono un netto spessore epistemologico, inerenti alla dialettica tra esercizio di apprendimento, produzione/circolazione di conoscenza, costituzione di sapere.

La prima può dirsi questa: se è vero che dalle esperienze si apprende, è altrettanto vero che non tutte le esperienze creano sapere. Per meglio dire, non un sapere sempre e comunque riconoscibile come tale. Proprio nel mondo di oggi, la quotidianità è sempre più dominata da piccole/grandi routine, in misura sempre maggiore di tipo artificiale, da risposte che precorrono e si impongono sulle stesse domande che ci poniamo, oppure dalla spinta a rifugiarsi in esperienze inconsuete, ma fortemente cariche di emozioni, che non rielaboriamo consapevolmente. Come si metabolizza e si trasforma, allora, questo vissuto quotidiano in un discorso di apprendimenti? In altri termini: come apprendiamo dalla ‘vita di tutti i giorni’?

Attualmente, un numero crescente di psicologi del lavoro e della formazione e di pedagogisti si va interrogando oggi proprio sulla rilevanza di tali questioni. Che cosa apprendiamo, ad esempio, durante le pause tra un impegno e un altro, tra le ‘pieghe’ delle nostre sempre più piene giornate, fatte dell'incalzarsi di attività lavorative e di incombenze domestiche, e, dentro queste stesse, nei mo-

menti/intervalli nei quali si danno rilassamenti o interruzioni delle attività tipicamente produttive? La questione assume una rilevanza centrale se riferita ad un universo come quello contemporaneo, nel quale si va imponendo una cultura sempre più fondata sull'immagine, sulla vista, condizionata da enormi flussi di informazioni digitali e da tecnologie che ci fanno interagire con esse.

Parliamo evidentemente di esperienze. Esperienze che facciamo come singolarità concrete immerse in un mondo ipertecnologico che ormai mette alla prova in continuazione i nostri assetti ed equilibri esistenziali, imponendoci in termini sempre più accentuatamente disciplinari adattamenti 'performativi' che impongono sempre più spesso e velocemente veri e propri cambiamenti di ruolo.

La seconda questione è strettamente intrecciata con la prima.

Il concetto di esperienza, ricorda Paolo Jedlowski, porta nella parola che lo evoca una duplicità di significati implicante una distinzione fondamentale: "*esperienza* è infatti sia ciò che si vive (solo in parte consapevolmente), sia il processo attraverso cui il soggetto si appropria del vissuto e lo sintetizza"<sup>38</sup> Si intendono, cioè, almeno due cose, strettamente collegate tra di loro: da un lato il fatto di percepire la realtà in prima persona quasi daccapo (come testimonia bene l'espressione "fare esperienza"), dall'altro il fatto di possedere una conoscenza e una competenza che consentono di affrontare la realtà e di darle senso (in questo caso si parla di "avere esperienza")<sup>39</sup>. In gioco c'è dunque sia un confronto diretto con le cose, per trarne delle impressioni immediate, sia una rielaborazione personale di quanto si è acquisito, per poter far fronte alla situazione.

Sulla base di questo assunto, Jedlowski ha affrontato in vari suoi studi il problema dell'esperienza mediata, con un forte e insistito richiamo alle intuizioni di Walter Benjamin sulle conseguenze dei moderni mezzi di comunicazione, che 'precorrono, già negli anni Trenta, alcune delle tesi che saranno successivamente proposte da Marshall McLuhan [1994, 113 e sgg.].

Benjamin aveva colto con chiarezza, in particolare, la portata dirompente del superamento dell'esperienza intesa come accumulo di saperi e l'affermarsi – con una modernità che porta con sé un carico fortissimo di accelerazioni e cambiamenti, destabilizzanti ma avvincenti e per i soggetti collettivi e per i singoli – di un'altra concezione di esperienza, quella vissuta, nella quale si succedono rapidamente stimoli e si danno situazioni che accendono emozioni, momenti intensi nei quali sperimentiamo una sensibilità particolare su un piano soprattutto sensoriale ed emozionale. Il fatto è che i lampi dell'*Erlebnis* vengono ad illuminare la quotidianità, spesso buia e anonima, ma, nel sollecitare potentemente i sensi, consumano l'esperienza. Risulta questa, in effetti, la condizione paradossale che oggi viviamo, ben più potentemente che ai tempi in cui Benjamin aveva modo di osservare il cambiamento in via di affermazione: c'è "fame" crescente e fortissima di esperienze, e dunque di conoscenza, ma nel contempo diventa sempre più arduo capire, per i soggetti che le attendono e le vivono, la direzione di senso che esse prendono. Si crea frammentarietà, il sapere delle gene

razioni precedenti viene disperso. Da un lato non è più possibile riutilizzare il patrimonio dell' *Erfahrung*, sapere di chi ha viaggiato (*fahren*) a lungo, che per definizione si vuole trasferibile alle generazioni avvenire, dall'altro non è concepibile come esperienza la pura frammentarietà. In mezzo – sottoli nea Jedlowski – si pone l'irrinunciabile bisogno di senso, una necessità di esperienza che non può essere soddisfatta in nessuna di queste due concezioni. Con la conseguenza che la difficoltà a trasformare i fatti della vita quotidiana in esperienza genera angoscia, smarrimento: la mancanza di "conforto" di cui ha parlato Walter Benjamin. Nella distinzione tra "fare esperienza e "avere esperienza", c'è in gioco sia un confronto diretto con le cose, per trarne delle impressioni immediate, sia una rielaborazione personale di quanto si è acquisito, per poter far fronte alla situazione. Per analogia, possiamo definire l'esperienza filmica come quel momento in cui uno spettatore, fruendo un film, da un lato si misura con delle immagini e dei suoni che lo interpellano con forza, e dall'altro, sempre fruendo un film, attiva una conoscenza che riguarda sia, riflessivamente, l'atto che sta compiendo, sia, proiettivamente, il suo rapporto con se stesso e il mondo. Abbiamo dunque una attivazione dei sensi – soprattutto della vista – grazie a qualcosa che appare su di uno schermo; e abbiamo una rielaborazione di quanto si è percepito che investe o reinveste tanto ciò che si vede quanto il fatto di vederlo. Insomma, c'è un film, con il mondo che esso rappresenta, che cattura la mia attenzione e quasi mi si impone; e c'è il delinearsi di un saper-vedere e di un saper-di-vedere sia il film in quanto tale, sia la realtà a cui quest'ultimo fa riferimento. Questa definizione di esperienza filmica andrebbe certamente dettagliata: l'analogia con l'esperienza in generale rischia di apparire troppo stretta; e il circuito tra esposizione e rielaborazione rischia di apparire troppo automatico. Tuttavia, questa definizione ha un vantaggio: ci fa capire quanto c'è al cuore dell'esperienza filmica proprio in quanto esperienza. Da un lato abbiamo qualcosa che richiama l'attenzione, che colpisce, che ci costringe a misurarci direttamente con le cose. Dall'altro abbiamo un ritorno su quanto sta accadendo, per comprenderlo, rielaborarlo e farlo proprio. Insomma, da un lato abbiamo una eccedenza, dall'altro un riconoscimento.

Negli ultimi anni, questi motivi di riflessione hanno forti, significative ricadute soprattutto nelle ricerche condotte nell'ambito delle scienze della formazione, impegnate a perlustrare e approfondire i decisivi nodi del processo di apprendimento e le fondamentali questioni di ordine pedagogico ad essi connessi nell'ipertecnologico mondo contemporaneo<sup>40</sup>. Il primo di essi è sicuramente come il soggetto possa fare un'esperienza di apprendimento che non sia quella che si riproduce in quanto vissuta da altri (com'era l'*Erfahrung* di un tempo), ma nemmeno il lampo fugace dell' *Erlebnis*, consegnatoci dalla modernità. Una esperienza autentica e originale di quel fatto, insomma, che è certamente personale, ma che richiede, per essere riconosciuta e valorizzata, di essere il più possibile condivisa con altri, che cioè trova la sua possibilità di ricomposizione nella dimensione sociale.

Nell'ambito della nuova scienza della formazione, in particolare, si sta oggi cercando di approfondire proprio questo aspetto e 'scandagliare' una dimensione dell'apprendimento in cui si ritrovano il *sapere* (le conoscenze), il *saper fare* (le abilità) e il *saper essere* (i saperi relazionali e comportamentali), accanto ad un "quarto sapere" che proviene dall'esperienza e si esprime nella capacità di imparare dalla vita quotidiana. In tutta evidenza, si tratta di una questione che assume un immediato risalto altamente problematico se coniugata con la riflessione sulla qualità delle esperienze che oggi facciamo con le pratiche digitali, sulle loro implicazioni psicologiche e sulla loro valenza socio-culturale. Emerge sempre più, infatti, la consapevolezza del fatto che il rapporto tra sapere e saper fare, (tra "conoscenze" e "competenze"), è potentemente modificato dalla nuova realtà in essere.

Il fatto che sapere voglia dire sia conoscenze di cui ci si appropria che esperienza del conoscere, infatti, richiama subito la complessità e la profondità radicale della questione in argomento, ossia il suo spessore epistemologico, che rimanda a fondamentali questioni di ordine ontologico e gnoseologico: quale rapporto con la realtà fa la conoscenza?

Proprio questo problema dirimente è stato indagato in tutta la sua profondità (le sue interconnessioni), già agli inizi degli anni Ottanta, con una incisività in grado di anticipare molti temi di una riflessione che solo più tardi verrà adeguatamente ripresa da altri studiosi in ambito internazionale, da uno scienziato versato in più campi come Giorgio Prodi, nei cui studi convergono in modo originale aspetti cruciali della biologia, della semiotica e della logica filosofica nel quadro di una sociologia della conoscenza che pone al centro dell'analisi proprio la "naturale" complessità del rapporto tra attività conoscitiva, pratiche sociali e oggetto conosciuto [1982]. Nei suoi lavori, affrontando il problema sul piano filosofico-scientifico, secondo un punto di vista che egli definisce di "realismo radicale", Prodi ha argomentato circa una conoscenza che

avviene nei termini particolari della struttura che conosce, e delle modificazioni reciproche. Come non si dà il caso di cose che siano conosciute per sé, al di fuori delle competenze di un osservatore, così non si dà il caso di un osservatore che conosca per sé, al di fuori delle singole cose e delle singole operazioni della conoscenza. Non c'è nessun osservatore che possa vedere alcunché di così poco osservabile come il tutto [1982, 6].

Si tratta di un complesso di principi che ha un pieno riscontro, per Prodi, anche nell'esperienza della conoscenza ordinaria. Infatti

La conoscenza umana è adatta a conoscere una sua realtà, il che è fattualmente verificabile sia nella conoscenza ordinaria che nella conoscenza scientifica. Esiste un telaio, o qualcosa di simile, per cui le cose agiscono sulla conoscenza e viceversa, essendo ambedue parte della medesima realtà, essendo modificate e modificando al contempo. Quindi vi è una "geografia" o "meccanica" della conoscenza, cioè un sistema conoscenza-cose [1982, 7].

I modi del conoscere, insomma, sono aspetti della realtà, e sono sempre inclusi nella realtà.

Ed è da questo compenetrato procedere che scaturiscono i nostri apprendimenti.

Ma come si trasformano in apprendimenti le esperienze che facciamo in una quotidianità sempre più sostanziata, nel suo svolgersi, da pratiche ipertecnologiche di informazione e di comunicazione? Come vengono rielaborate le domande che nascono – quando siamo da soli o quando interagiamo con altri – in questa quotidianità? Come tali esperienze si fanno luogo di apprendimento e producono sapere e a quali condizioni, nelle diverse fasi produttive di pensiero? E ancora: quale nuovo paradigma dell'azione si configura, in questa dimensione *ultramediatizzata*, tenuto presente che essa significa sia comportamento che pensiero, nel suo insieme, cioè, tutto ciò che manifesta la capacità di un soggetto di stabilire un rapporto attivo con gli altri e con il mondo? È proprio l'azione, in altri termini, il movimento necessario perché le modalità essenziali dell'apprendimento – notazione, trasformazione, direzione e generazione – si possano sviluppare.

A partire dagli studi di Jerome Bruner e dai *cognitive studies*, abbiamo acquisito che l'apprendimento è l'esito di un processo complesso, che sviluppa la padronanza di un sistema cognitivo in cui si distinguono e interagiscono contenuti, conoscenze, schemi operativi, capacità e competenze. È ormai chiaro che la nostra attività mentale va considerata e studiata “a più dimensioni”.

La consapevolezza di questa complessità ha lentamente favorito anche l'integrazione, nel paradigma dell'azione, di componenti delle quali in passato non era stata adeguatamente valutata l'importanza, come l'importanza delle pause, che concorrono attivamente, come da tempo si va verificando soprattutto in alcune pratiche formative sul campo<sup>41</sup>, alla trasformazione del soggetto in apprendimento e al mantenimento della vitalità e alla stimolazione di facoltà di apprendimento e di strategie di pensiero, corrispondendo al bisogno di intervallare i momenti di riflessione e lasciando spazio (varchi) all'emergere di emozioni e nuove narrazioni. In queste stesse ricerche, inoltre, viene ad evidenziarsi come sia importante prendere in considerazione, più attentamente di quanto in genere si sia fatto finora, l'oscillare continuo di azioni e pause quando un soggetto attenda ad un compito pratico e la produzione, con esso, di un ritmo essenziale che denota una posizione ‘significativamente attiva’. Questo movimento, insieme al valore del momento della distrazione, ha grande importanza nel processo conoscitivo e creativo e nei processi di produzione di soggettività, così come – è chiaro – nella loro valutazione.

A ben considerare, l'intera vicenda della cultura massmediatica che si è progressivamente imposta nei nostri sistemi sociali e culturali a partire dalla fine del XIX secolo ad oggi, fino alle attuali pratiche digitali, ci consegna motivi di riflessione di straordinario interesse, rispetto a questi aspetti (dai videogiochi alla webcam e ai social network).

## Oltre la “società dello spettacolo”

È da rilevare principalmente la portata del passaggio, transito al di là della stessa “società dello spettacolo” dissacrata da Debord e dai Situazionisti, da uno statuto rappresentazionale della visione alla visione “in tempo reale”, dal cinema, che ha introdotto il movimento e il tempo nel concatenamento delle immagini, alla televisione, che realizza il movimento stesso della materia-tempo (flusso) e la sua modulazione (il vedere le cose in tempo reale).

L’affermarsi del digitale ha poi consentito di calarci ulteriormente in esse, con esiti esiti dirompenti: nella creazione di immagini, al contatto con la materia si sostituiscono operazioni linguistiche astratte, che caratterizzano sia le immagini che i modelli che a esse danno vita. E con le macchine cibernetiche e le tecnologie che realizzano spazi virtuali e modelli sempre più impegnativi e intriganti di ‘interattività’, prende ad affermarsi un paradigma in cui non domina la sequenzialità ma il parallelismo, non la successione ma la simultaneità, non il punto di vista ma la partecipazione, con enormi ricadute sul piano del rapporto tra soggetto osservante, oggetto osservato e referente [De Feo 2009].

Siamo dunque passati dallo “choc” provocato dalle immagini cinematografiche alla dimensione pervasiva del flusso. La televisione ha provocato una nuova “mobilitazione” dei sensi, e ha distrutto, contro ogni apparenza, l’antica prevalenza del senso visivo e dell’io astratto. Nel mondo alfabetico, rappresentando visivamente una persona o un oggetto, se ne isola un’unica fase, un unico momento, o un unico aspetto. È stato osservato [Pezzella 1999] che la televisione - non arte rappresentativa ma arte *iconografica* -, com’era anticamente il mosaico - mostra invece una molteplicità simultanea di aspetti e di fasi dell’oggetto, o piuttosto li accenna, senza mai giungere alla piena definizione che richiedeva l’arte rappresentativa: questa molteplicità di accenni e di abbozzi richiede l’intervento attivo e globale della percezione corporea dello spettatore, perché l’immagine mostrata acquisti il suo significato [1999]. Una caratteristica che si esalta nella nuova tecnologia video, il cui dispositivo non ci fa soltanto vedere il tempo dell’evento, ma ci fa essere nell’evento [Lazzarato 1997, 11]. Le tecnologie della diretta, come già intuito da Joseph Beuys, implicano un concetto di soggettività che va oltre la nozione di spettatore e il tempo, e, come colto successivamente dai grandi esponenti della *video art* (Nam June Paik, ad esempio), non è più *dato in una immagine*, ma *costruito in una situazione*. Ma rimane un punto di grande interesse offerto dalla riflessione di Benjamin. Se “tanto la curiosità che la riproducibilità tecnica mirano ad *abolire le distanze*, ad avvicinare”, come sostiene Virno [2011, 29] la forma in cui questo avvicinamento si dà è quella della percezione collettiva che si costituisce “nella distrazione e nel divertimento” di cui ci parla il pensatore tedesco. L’intimo confondersi del piacere emozionale e spettacolare con l’attitudine dell’“esperto”,

attraverso cui lo spettatore diventa un “conoscitore”, capace di giudizio critico, in un legame stretto che dice dell’importanza sociale di una forma d’arte e del farne esperienza, ci dicono che la produzione e la ricezione dell’arte non possono più darsi indipendentemente da questa seconda natura, dalle sue forme collettive, tecnologiche, e dal ruolo attivo che giocano i soggetti.

Dalle intuizioni e dalle osservazioni benjaminiane partono traiettorie che a tutt’oggi stimolano potentemente la riflessione sulle possibilità conoscitive connesse con le attuali forme di comunicazione mediale e sulle nuove tecnologie digitali della visione, evidenziandone l’ambiguità problematica degli sviluppi. Se pensiamo, ad esempio, a come l’ “interattività” delle tecnologie numeriche del tempo reale e delle loro immagini sfrutti comportamenti e attitudini indotte dalla meccanizzazione della percezione collettiva, a come l’industria della comunicazione “familiarizzi” con esse le nuove generazioni attraverso l’abitudine e il gioco: la ripetizione automatica “nella distrazione e nel divertimento” è ciò che sta alla base degli odierni giochi elettronici, ma l’ “automazione”, peraltro, è una condizione per lo sviluppo dello “spirito”, perché, come è stato suggerito da Henri Bergson [1996], libera virtualità e possibilità di scelta.

Non vi è dubbio, peraltro, che stiamo alludendo ad attività e dimensioni del tutto controverse, rispetto alla cui problematicità non possono farsi sconti.

Il fenomeno della ‘dedizione’ all’intrattenimento da *social network*, della forza attrattiva e assorbente di Facebook, ad esempio, è da considerare ed esaminare con somma attenzione, ben tenendo presente la capacità di questi dispositivi della nuova comunicazione sociale di ‘occupare’ il nostro quotidiano facendoci “lavorare senza saperlo”, come Carlo Formenti ha argomentato in una sua recente riflessione dal titolo omonimo che sarà ripresa più avanti.

Ma qui si vuole rilevare l’importanza di alcuni aspetti del rapporto tra apprendimento e conoscenza, che, pur costituivi, sono stati a lungo sottovalutati.

Alcuni qualificati lavori su come i bambini interagiscono con i mezzi di comunicazione elettronici [Penge 2002] hanno ben evidenziato come il processo sia di introduzione *all’interno di un ambiente* che è luogo di apprendimento e come, essendo ogni apprendimento situato, il bambino, che si presenta apparentemente passivo, si guardi intorno e studi la situazione in atteggiamento di apprendimento, nel senso di “disponibilità ad apprendere”, così realizzandosi il progressivo passaggio del controllo del processo dall’ambiente al soggetto, “tal per cui man mano che il soggetto acquista mezzi e modi per dominare l’ambiente, questo gli cede progressivamente il potere [...] man mano che procede la sua esplorazione dell’ambiente, acquista nuove capacità e potenzialità, e l’ambiente stesso muta nel corso del processo” in forza dell’azione del soggetto [2002].

Si tratta di osservazioni che vanno maturando nel contesto di una ripresa degli studi sull’appren-

dimento che, in ambito internazionale, sta trovando, con l'apporto delle neuroscienze, esiti importanti soprattutto nell'ambito della ricerca interdisciplinare che coinvolge psicologi cognitivi e tecnologi. Una ricerca che va rilevando il carattere di novità presente nel rapporto tra apprendimento e nuove tecnologie digitali (l'affermarsi della lettura da e con *e-book*, ad esempio) e, nel contempo, lo fa avanzando una problematizzazione che evidenzia alcuni motivi di preoccupazione, riguardanti soprattutto le possibili "conseguenze non intenzionali dell'innovazione"<sup>42</sup>.

La riflessione di Benjamin, comunque, rimane molto stimolante per le intuizioni che reca.

Ciò che è soltanto annunciato nel cinema sembra ora completamente sviluppato nella tecnologia video e nell'uso del computer, al quale ci si "abitu" mediante un'"ottica approssimativamente tattile" (con applicazioni sempre più spinte, come nel caso dei *tablet* computer), come si riscontra nel farne diretta esperienza. Esperienza che trapassa le attitudini bloccanti del raccoglimento e della contemplazione, perché, come ormai sappiamo, la produzione della percezione non è principalmente un fatto di visione, ma di azione.

Il pensatore tedesco aveva colto lucidamente l'esperienza vissuta dal corpo, in corrispondenza con un nuovo e urgente bisogno di stimoli, di fronte al grande schermo, consapevole che nel film la percezione a scatti si afferma come principio formale. Più tardi, con l'avvento delle tecnologie elettroniche e dei nuovi media, Marshall McLuhan avrebbe evidenziato l'imporsi di una rivoluzione del modo di percepire e di essere nel mondo, a partire dall'innescarsi di una profonda mutazione del rapporto con la corporeità che cambia radicalmente anche le forme della conoscenza ("ognuno conosce e dunque partecipa a ogni cosa che accade nel momento in cui accade")<sup>43</sup>, ed esige una nuova, più potente consapevolezza:

il nostro mondo elettronico necessita ormai di un campo unificato di consapevolezza globale; la coscienza privata, adatta all'uomo dell'era della stampa, può considerarsi come un cappio insopportabile rispetto alla coscienza collettiva richiesta dal flusso elettronico di informazioni.

L'originalità della surrichiamata riflessione di Benjamin risiede specialmente nella correlazione colta tra la processualità percettiva e la produzione di soggettività.

Il filosofo tedesco è convinto che la tecnica (intesa come "innervazione fisica del collettivo") stia organizzando il "collettivo corporeo" in una specie di nuova *physis*, in cui il corpo e lo spazio immaginativo potranno compenetrarsi, 'barbaricamente' e dialetticamente, in forme dall'enorme potenziale trasformativo, mettendo in discussione radicalmente i termini della soggettivazione [Fadini 1999]. Nel riflettere sul cinema, egli mostra come la cinepresa ("le trasformazioni, le alterazioni, le catastrofi del mondo visibile prodotte dalle deformazioni della cinepresa") permetta di accedere all'inconscio ottico, attraverso primi piani e riprese al rallentatore che consentono agli spettatori di



scoprire e osservare motivi e particolari ignoti all'interno di azioni ben conosciute e abituali. Il cinema produce "un'esplosione dello psicopatico e del sognatore", appropriandosi di movimenti della "coscienza" che rovesciano la subordinazione del tempo allo spazio, segno evidente di un cambiamento della funzione del dispositivo di "appercezione umana".

È, in buona sostanza, l'anticipazione di quanto sosterrà, molto più tardi, Gilles Deleuze [2005], secondo il quale il pensiero pone in gioco tutte le potenze dell'inconscio e del non senso nell'inconscio, "macchine desideranti" tese a sovvertire continuamente il cristallizzarsi della sottomissione del desiderio all'oggetto.

Va rilevato che gli enormi sviluppi prodottisi successivamente nella produzione tecnologica di immagini hanno fatto raggiungere a questa processualità una dimensione ancor più profonda e stimolante: la cinepresa video ha portato ancora più lontano nella scoperta della "percezione pura" (l'inconscio bergsoniano), al di là dello spazio e del tempo 'omogenei'.

È il caso anche di ricordare che da più parti si è sostenuto che Benjamin abbia sopravvalutato i mezzi di riproduzione tecnica dell'immagine in chiave politico-rivoluzionaria, finendo per entrare in contraddizione con uno degli assunti base del pensiero marxiano, secondo cui il proprietario dei mezzi di produzione (e, nel nostro discorso, di quelli di *riproduzione*) è anche padrone e dominatore delle relazioni sociali. Se i mezzi di comunicazione di massa contemporanea hanno mostrato tutte le loro straordinarie potenzialità, sicuramente agibili per rompere il monopolio dei pochi sull'arte, la cultura e l'informazione, provocando e diffondendo consapevolezza e possibilità di ribellione, queste stesse potenzialità sono state ben comprese e sfruttate da coloro che di questi mezzi erano o ne sarebbero diventati *proprietari*, che hanno innanzitutto sviluppato fatti economici conseguenti, merci per ricavarne profitto e alimentare nuovo potere, in funzione dei processi di atomizzazione dei soggetti collettivi storici. Questa considerazione coglie un aspetto effettivamente problematico del discorso teorico/politico di Benjamin, ma in ogni caso ci pare che le suesposte intuizioni rechino una pregnanza concettuale sì viva da renderle ancora capaci di suggerire 'piste' per meglio comprendere il presente in divenire delle nostre società. Oltre ad aver colto la correlazione tra catena di montaggio e dispositivo di proiezione cinematografico, chiarendo che non è possibile comprendere il significato sociale dell'una indipendentemente dall'altro, Benjamin stabilisce anche un altro rapporto tra la produzione e il cinema, che non riguarda più il dispositivo tecnologico, ma la natura dell'attività che è richiesta allo spettatore. Il cinema (analogamente alla stampa e allo sport) determina un movimento di trasformazione culturale in base al quale la differenza tra autore e pubblico tende a perdere il suo carattere unilaterale. Egli comprende e mostra il legame profondo tra la realizzazione di questa tendenza e la rottura della separazione tra lavoro intellettuale e lavoro manuale,

scorgendo nella produzione cinematografica, di tali cambiamenti e di tale rottura, un motivo decisivo. Il fatto che il lavoro diventi attivo, il suo ‘prendere la parola’, la sua rappresentazione attraverso la parola, parte integrante del potere necessario alla sua esecuzione, riqualifica completamente il ruolo dell’arte, perché rovescia le basi della divisione sociale delle mansioni in cui è coinvolta anche l’arte, e nel contempo apre a nuove forme di coscienza e creatività sociale. Benjamin ci dice, in definitiva, che i nuovi compiti imposti alla percezione umana non possono essere risolti semplicemente attraverso la solita ottica, attraverso la contemplazione, ma che essi sono progressivamente assolti dall’“abitudine”. In questo senso, suggerisce il filone interpretativo (Lazzarato, per tutti) sopra richiamato, l’“uomo distratto” saprà forse meglio abitare la vicenda del cambiamento presente, perché è attraverso il corpo, non attraverso l’intelligenza, che egli assimila le nuove immagini e le nuove temporalità, (“l’immagine dialettica è un’immagine [...] che balena nell’adesso della conoscibilità”) [Benjamin 1997, 123], ed è attraverso il corpo che può esprimere un tempo-potenza capace di inventare nella dimensione sociale, proprio tra le pieghe della *vita inautentica*, imprevedibilmente, nuovi sviluppi.

### **“Società della conoscenza” e nuovi regimi lavorativi**

L’importanza degli aspetti richiamati verso la fine del paragrafo precedente, si ritrova, come si rileva da non poche ricerche recentemente condotte in particolare nell’ambito della sociologia del lavoro, anche nell’analisi dei profondi mutamenti intervenuti negli ultimi tre decenni nei contesti postindustriali, nel rapporto tra lavoro e istanze della dimensione individuale. La questione, naturalmente, richiama quanto si è già detto riguardo al processo di individualizzazione.

I regimi lavorativi oggi predominanti, sia nella forma del *travail* (natura, condizioni e qualità del lavoro) che in quella dell’*emploi* (forme e condizioni occupazionali) affermano condizioni materiali, per i singoli come per i contesti e l’insieme sociale, profondamente diversi rispetto a quelle tipicamente dominanti in età industriale. Sul piano degli assetti dei rapporti giuridici e contrattuali e delle condizioni di impiego, con uno slittamento continuo tra lavoro e non lavoro, occupazione e inoccupazione, con una sempre più marcata instabilità delle occupazioni; sul piano di quella che potremmo chiamare ‘composizione organica’ dell’attività resa, per l’affermarsi, infine, di condizioni di *sussunzione* continua (e crescente) di elementi di natura relazionale, informativa, comunicativa, creativa, richiesti al soggetto in termini diretti e indiretti, cui corrisponde la commisurazione e il disciplinamento delle funzioni svolte sempre più come *performance*. L’aspetto paradossale che è stato rilevato in questa trasformazione sta nel fatto che più avanza il suddetto processo di sussunzione, che pretende dal singolo un coinvolgimento soggettivo pieno, più l’attività lavorativa viene formal

mente ridotta, nei suoi riconoscimenti corrispettivi (a partire da quelli economici), a fatto meramente prestazionale, a *performance*.

In buona sostanza, nella logica dell'attuale sistema economico globalizzato, si tratta dell'esito dell'affermarsi di un modello a lungo coltivato, che oggi si intende imporre in modo incalzante, il WMC (*World Manufacturing Class*), una filosofia e una metodologia di lavoro che, nel pieno dell'epoca del cosiddetto web 2.0, si punta apertamente ad estendere, a partire dalle fabbriche e dagli stabilimenti produttivi<sup>44</sup>, in tutto il mondo del lavoro dipendente. Un criterio di disciplinamento del lavoro che, secondo i suoi critici, che "tenta di strizzare acqua da un asciugamano asciutto"<sup>45</sup>.

Nella cornice teorica di questo impianto, il lavoro vivo è considerato sempre più un processo "intellettuale" che va a impegnare soggettività che si vogliono ricche di sapere, nell'ambito di una "economia della conoscenza" divenuta 'cuore' pulsante del sistema.

È per questa ragione che il concetto di "lavoro immateriale" si è proposto negli ultimi vent'anni come una categoria politica, oltre che analitica, di riferimento sia per chi ha inteso sostenere la novità positiva delle trasformazioni in atto che di chi ne ha fatto oggetto di critica.

A quest'ultimo versante si è molto insistito, come si vedrà più avanti, sul fatto che la nozione di "lavoro immateriale" debba rendere conto dei caratteri strutturali e sistemici di una fase del tutto nuova e dirompente dello sviluppo capitalistico, in cui le attività sociali e le forme di vita in quanto tali vengono subordinate alla produzione del valore e la "produzione di soggettività" diventa il motore della valorizzazione. In tale ottica, l'economia dell'informazione e le nuove tecnologie della comunicazione vanno assunte nell'analisi [Lazzarato 1996 -1997] quale 'banco di prova' e terreno cruciale su cui si vanno sperimentando e nuove forme di sfruttamento e nuovi processi di soggettivazione, cioè nuove condizioni di vita individuali e collettive che scaturiscono dal rapporto tra le attuali trasformazioni del lavoro e le nuove dinamiche sociali, che si costituiscono sul "tempo-potenza" e sulle macchine che "cristallizzano il tempo".

Sono motivi di riflessione che si riprenderanno più avanti. Qui, ora, vogliamo dar conto, riguardo alle suddette trasformazioni, degli orientamenti che in ambito sociologico, attingendo significativamente alla ricerca filosofica, hanno insistito con particolare incisività sul fatto che esse comportino fortissime implicazioni per l'autonomia dei soggetti, producendo una sorta di 'effetto paradosso' nel suscitare in coloro che ne sono gli attori concreti quella che da alcuni autori è stata letta significativamente come una 'autonomia illusoria', cioè un'idea individuale (personale) di autosufficienza, quale frutto di un ambiguo rapporto tra autonomia percepita ed eteronomia reale, in altri termini, per dirla in modo più forte, tra indipendenza effettiva e dominio.

In altri termini, il problema che si intende portare in luce e che sarà di seguito approfondito, è quello della qualità dell'autonomia del singolo soggetto sociale (produttore/consumatore), questione per sua natura radicale, riguardando l'identità, il ruolo e della coscienza di un singolo che si forma, si muove, vive – di una vita oggettivamente sempre più complicata e *disorientata* – dentro i processi e le dinamiche sopra delineate.

Dopo un lungo periodo nel quale la questione appariva come secondaria, la problematica del valore dell'autonomia è tornata ad essere affrontata con maggiore risalto, a partire dall'inizio del Duemila, nella riflessione sociologica (non soltanto nell'ambito della sociologia del lavoro), che da un po' di anni va riprendendo con rinnovata attenzione l'analisi e la riflessione critica riguardo ad essa.

Al centro di questa riflessione, al di là della tematizzazione del lavoro e dei suoi nuovi 'statuti' nelle realtà postindustriali, si ripropone il grande tema della crisi e della fine dell'idea del soggetto quale centro trasparente di razionalità e, quindi di una *autonomia* che, correlativamente, veniva considerata come già costituita precedentemente a ogni relazione [Ruggenini 2005, 89], a partire soprattutto dalla seconda metà del XX secolo e proseguendo lungo le linee inaugurate da Marx, Nietzsche e Freud, ("maestri del sospetto", secondo la nota definizione datane da Paul Ricoeur), che determineranno una trasformazione profondissima del tradizionale concetto di individuo.

In ambito novecentesco, lo strutturalismo, nelle sue diverse versioni (da Lévi-Strauss a Foucault a Lacan), la fenomenologia ermeneutica di Heidegger, la filosofia analitica del linguaggio e il decostruzionismo, in forme diverse sviluppato da Lacan, Derrida, Deleuze, hanno segnato diversi approdi critici (e autocritici). La concezione che, da Descartes a Kant, aveva segnato e prevalso nel corso della modernità è stata sottoposta a una critica radicale, al punto che, nel discorso filosofico contemporaneo e in alcune teorie sociologiche, il riferimento al soggetto è divenuto ed è rimasto e stato a lungo quasi tabù, scatenando immediatamente accuse di ricaduta nel logocentrismo e nella metafisica.

Il fatto apparentemente paradossale che si è verificato è che, contemporaneamente ai suddetti sviluppi teorici, nel discorso sociale si è venuta al contrario affermando, in particolare grazie ai diversi movimenti del '68, una crescente accentuazione dei temi legati all'importanza dell'*autorealizzazione* individuale e all'esaltazione della singolarità e della differenza di tipo soggettivo, in opposizione ai sistemi collettivi e all'autorità dei poteri istituzionali.

Sicché il soggetto, di cui a livello teorico si affermava l'inesistenza e la riduzione a puro effetto di linguaggio, con la sottolineatura del carattere frammentario e molteplice di ciò che era sempre apparso come un'unità, veniva rivendicato, a un diverso livello, come unico riferimento valido, anche se problematico, per ridare senso all'esistenza. La crisi delle "grand recits" [Lyotard 1981] con

sumatasi definitivamente alla fine degli anni Ottanta è stata assorbita nel trionfalismo in campo economico (ma, in definitiva, complessivamente sociale) delle ideologie giustificatrici del neo-liberismo e dello sviluppo tecnologico spinto, abbiamo così assistito all'accentuazione del processo di *individualizzazione*, nei termini messi soprattutto in evidenza da Ulrich Beck [2000; Beck e Beck-Gersnsheim, 2003], e alla diffusione dei temi legati all'autonomia e all'autenticità della realizzazione individuale nei termini di un *singolarismo* illustrato, con particolare acutezza interpretativa, tra gli altri, da Franco Crespi [2008] e Danilo Martuccelli [2010].

Alla consapevolezza del fatto che l'identità individuale è fondamentalmente un prodotto *sociale*, si accompagna, allo stesso tempo, la coscienza del fatto che l'individuo è colui che è in grado di prendere le distanze dai ruoli codificati nel suo contesto sociale e di elaborare, a partire dai condizionamenti materiali e culturali della sua esperienza di vita, una sua singolarità irrinunciabile. Come rileva Crespi, a seguito della revisione critica dell'idea tradizionale di soggetto, non ci troviamo più di fronte al soggetto orientato al dominio del mondo della tradizione illuminista, denunciato da Horkheimer e Adorno nella loro *Dialettica dell'Illuminismo* [1947], né l'uomo della conoscenza di Nietzsche, che nel suo fare e disfare metafore si scopre "soggetto artisticamente creatore", a sostegno di un'idea di filosofia che sia plasmatrice di vita e strumento di auto-realizzazione della cultura<sup>46</sup>, né a quello che, nella sua libertà, inventa e progetta se stesso di Sartre, bensì a un individuo che, nella consapevolezza della sua fragilità e vulnerabilità, come della sua relativa dipendenza dagli altri e dai condizionamenti sociali, tenta, nonostante tutto, di trovare una via per affermare se stesso nella sua differenza.

È da qui che prende a svilupparsi una nuova consapevolezza di aspetti costitutivi in precedenza offuscati o addirittura denegati: il carattere finito dell'esistenza umana; la dimensione costitutiva della relazione intersoggettiva; i limiti di ogni definizione di identità; la struttura portante della dinamica del riconoscimento reciproco, quali elementi essenziali per intendere le nuove forme di una individualità che fa per andare oltre l'individualismo prometeico e tendenzialmente utilitarista della tradizione della modernità.

È stato osservato [Crespi 2012] che l'esperienza sviluppatasi attraverso quel complesso fenomeno che comprendiamo genericamente sotto il nome di processo di globalizzazione ha segnato la fine della fase di "*onnipotenza infantile* del soggetto". Nella modernità, nella quale hanno anche confluito elementi presenti nelle epoche pre-moderne, enormi energie sono state impiegate grazie alle proiezioni illusorie di un soggetto che aveva assunto se stesso come illimitato padrone di sé e del mondo. Gli straordinari risultati positivi conseguiti nella modernità - sul piano economico, tecnologico e giuridico-sociale - possono essere compresi in gran parte come il prodotto di prospettive (illumini

smo, positivismo, scientismo ecc.) che, pur nella loro diversità, erano tutte animate dal desiderio utopico di potersi collocare in un aldilà dall'esistenza, in un oltre dell'orizzonte dato. Tuttavia, il diffuso disorientamento emerso nel contesto dei processi di *globalizzazione* è dovuto, almeno in parte, all'evidenza di tali componenti distruttive ed ha contribuito a sottolineare i limiti del potere dell'individuo e del suo sapere riguardo a se stesso e al mondo, aumentando la percezione della difficoltà di controllare l'azione anonima dei centri di potere economico e politico nel generale indebolimento delle istituzioni politiche e sociali tradizionali. Da qui, congiuntamente con altri fattori, anche la crescente incertezza delle coscienze individuali circa la loro identità e appartenenza, che oggi, sottolinea ancora Crespi, reclama in primo luogo una adeguata attenzione agli aspetti di ordine esistenziale e alla considerazione della socialità della dimensione individuale.

In una condizione sofferente, l'individuo percepisce se stesso come prodotto e come sostenuto da uno 'zoccolo' sociale particolare "senza il quale egli non può neppure concepire se stesso" [Martuccelli 2010]. Si tratta altresì di una condizione paradossale, resa disorientante fortemente disorientante, sul piano sociale, dalla crisi e dalla regressione degli storici modelli di integrazione occidentali, con profonde implicazioni per i processi di identificazione, come evidenziano gli ormai classici studi di Christopher Lasch sulla società americana. Nella sua analisi, sotto l'azione dei grandi mezzi di comunicazione e di informazione, si ridisegna una dimensione di massa segnata da un nuovo tipo di narcisismo. L'Io dell'americano odierno è per Lasch ridotto ad un "Io minimo", in una fase di involuzione rispetto all'individualismo classico della tradizione americana, che era forte, assertivo, capace di progetto. Nella fase attuale, l'individuo non sembra invece capace di elaborare un forte "ideale dell'Io", cioè un modello etico interiorizzato che gli richieda sforzo, tensione, superamento delle proprie debolezze. Il narcisista non ha abbastanza fiducia nelle proprie capacità per forgiare se stesso sull'elevato modello di un'altra persona, ma riesce a identificarsi con qualcun altro solo a condizione di considerare l'altro come un'estensione di sé stesso, annullandone l'identità. Incapace di identificarsi, in primo luogo coi genitori e altre figure autorevoli, non sa entusiasarsi per il "culto degli eroi". La *politica spettacolo* odierna corrisponde a questa struttura dell'Io: non propone la scelta tra grandi ideali, grandi programmi, o grandi uomini, ma piuttosto presenta competizioni di tipo sportivo tra celebrità. Le personalità dei politici si presentano coi tratti dell'uomo comune: sono "gente come noi" – quindi facilmente imitabile – che però ha avuto successo. Va tuttavia sottolineato che Lasch, analista della politica spettacolo e della pubblicità, non imputa semplicemente allo sviluppo della cultura e dei media le grandi trasformazioni in corso, ma le mette in relazione con un nuovo esaurirsi del sogno americano, con l'impossibilità di un miglioramento di status, per cui non resta che coltivare il proprio giardino privato e ritirarsi dalla politica. Sono molti sono i punti in co

mune della sua “società narcisista” con la “società individualizzata” di Zygmunt Bauman. Qui regna la competizione continua tra individui privi di una prospettiva solidale e di uno stabile progetto di vita, “dominati da un sentimento di impotenza e di incapacità ad agire” e da una continua insicurezza. La libertà impotente di cui gode l’individuo di oggi, abbandonato a sé stesso dalla società e dallo Stato, privo di luoghi di effettiva socializzazione politica e sindacale, si accompagna a una sostanziale mancanza di fiducia nelle autorità e di entusiasmo per le istituzioni democratiche. Anche Bauman collega la cultura e la psicologia individualistiche con fenomeni strutturali: la “flessibilità” (Sennett), la frammentazione e la forte competitività del mercato del lavoro individualizzato le rendono, secondo lui, non solo quasi inevitabili, ma anche razionali: nella presente situazione di economia globale, la solidarietà e i progetti di lungo periodo sono inefficaci.

La riflessione proposta da Beck per descrivere e analizzare le nuove forme assunte dal processo di individualizzazione si muove sostanzialmente intorno alla stessa fenomenologia indagata dagli studiosi sopra indicati, con particolare riguardo al loro aspetto strumentale e a come, principalmente nel mondo del lavoro, esse offrano uno sbocco a un altro tipo di identificazione fondata sul conformismo sociale, sull’adeguamento dell’individuo ai modelli e alle regole prevalenti nel contesto sociale, secondo il modello dello “schiavo felice”. La condizione contemporanea fa sì che ci si senta sempre più parte di un sistema a elevata e crescente complessità, e tuttavia ci si percepisce isolati e in grado di governare solo una piccolissima parte di quello stesso sistema [2000]. Per Beck il capitalismo avanzato demolisce la dimensione collettiva dell’esistenza. Distrugge non solo le strutture tradizionali che lo hanno preceduto, la famiglia in primo luogo, ma anche le strutture che ha contribuito a creare, come le classi sociali. Si assiste così ad una individualizzazione radicale per cui tutte le forme di crisi sociale sono percepite come crisi individuali, e tutte le disuguaglianze sono messe in relazione con la responsabilità individuale. I problemi sistemici si trasformano in fallimenti personali neutralizzandone la dimensione politica. Quelli che Beck chiama “attori della loro esistenza mediata dal mercato” sono individui liberati dalla tradizione e dalle strutture collettive, “liberati” dallo status che assegnava loro una posizione determinata. Questi esseri “liberi” devono ormai “autoreferenziarsi”, ovvero dotarsi autonomamente di riferimenti sociali, e conquistarsi un valore nella comunità al prezzo di una mobilità sociale e geografica cui non si può porre limite.

Il concetto di employability, assiale nella logica dei nuovi regimi lavorativi, reca perfettamente, nell’ambiguità del significato del termine, questa contraddizione: da un lato vuol indicare l’essere idonei al lavoro; da un altro, l’utilizzabilità, la disponibilità ad essere usati.

La *società del rischio* i cui caratteri distintivi sono stati descritti da Beck è diventata una base interpretativa di sempre più larga diffusione, e al concetto di rischio è sempre stato più strettamente

associato quello di “individualizzazione del destino”. Sempre più, cioè, l’estensione del rischio e la sua adozione come connotato della società contemporanea, corrispondono anche ad un cambiamento del suo statuto: esso è sempre meno un rischio sociale e sempre più un rischio di esistenza. Data per assunta la responsabilità illimitata dell’individuo, il soggetto è considerato responsabile del rischio come della scelta della sua copertura. E su questo piano che si ritrova l’idea di un individuo *attivo*, gestore dei propri rischi, e dunque della procedura attiva in materia di occupazione, salute e formazione. Ma si ritrova anche – e questo è un punto che vogliamo sottolineare – la ritenuta necessità di una “società dell’informazione”. Come è stato rilevato da alcuni analisti [Ewald 2003], infatti, la società del rischio individuale presuppone una società dell’informazione, poiché il ruolo delle istituzioni pubbliche consiste appunto ‘nel fornire informazioni attendibili sul mercato del lavoro, il sistema educativo, i servizi disponibili, diritti dei malati ecc. E questo un nesso che ci sembra stringente.

Secondo Beck e altri autori è necessario che il processo di individualizzazione, soggetto oggi ad una così feroce radicalizzazione, presupponga

la coscienza e un processo riflessivo di socializzazione e di intersoggettività. Si deve costruire e inventare la propria intersoggettività per essere un individuo. Ma non è una società di Robinson Crusé nella quale ciascuno pensa solo a sé. È il contrario. È nell’esperienza quotidiana che troveremo una nuova etica che connette la libertà personale con il coinvolgimento con gli altri e questo persino su una base transnazionale” [Beck e Beck-Gernsheim 2003, 212].

Lungo questo stesso crinale di riflessione sulla crisi contemporanea si muove, insieme al concetto di *intersoggettività*, quello, altrettanto cruciale, della dinamica del *riconoscimento*, messa in luce recentemente soprattutto da Axel Honneth [2007] nell’ambito del confronto serrato che ha tenuto con il concetto lucacciano di reificazione *à la* Lucaks.

Nel famoso saggio *La reificazione e la coscienza del proletariato*, Lucaks distingue tra un aspetto oggettivo della reificazione (che consiste nel fatto che il mondo dell’economia è regolato da leggi le quali, pur essendo storiche, si pongono ormai come realtà oggettiva, naturale, estranea all’uomo) da un aspetto soggettivo (che consiste nelle conseguenze che la reificazione oggettiva comporta all’uomo inserito in un simile contesto). Nella sua riflessione, Lucaks si riporta alle pagine del *Capitale*, ma mostra anche una fortissima influenza di Weber. Con la mercificazione, i rapporti tra persone scadono a rapporti tra cose; la reificazione entra nell’anima stessa del lavoratore e ne condiziona l’intera esistenza: il suo lavoro e tutta la sua vita appaiono regolati dal principio della calcolabilità e tutto è quantificato, misurabile, regolato burocraticamente. Di fronte al meccanismo produttivo, che segue una sua razionalità formalistica (termine weberiano), l’intervento umano appare solo



come fonte di errore.

Honneth, in estrema sintesi, sostiene che nella società occidentale contemporanea, accanto a comportamenti dettati unicamente dalla logica di interessi egoistici e dalla mancanza di partecipazione emotiva, persistono forme profondamente caratterizzate dalla capacità di tener conto del punto di vista degli altri e qualificate dal coinvolgimento nell'esistenza comune. Si deve perciò pensare che “anche nel mezzo del presente falso, ontologicamente cieco, siano sempre già presenti le strutture elementari della forma umana di vita caratterizzata dal ‘prendersi cura’ e dall’interesse esistenziale” [2007, 29] e tenere quindi in considerazione la presenza, nella società attuale, di concrete possibilità per una diversa cultura individuale non fondata sull’oblio della priorità del riconoscimento.

La critica maggiormente argomentata alla tesi di Honneth contesta a questi di aver riaffermato, come altri autori di matrice marxista, l’illusione di un soggetto già definito, ovvero l’idea di un primato del rapporto con se stessi “dal punto di vista dell’ontologia sociale”, come se il soggetto si potesse al di fuori, esteriormente ai rapporti di potere in cui gli attori sociali sono sempre sviluppati, con ciò ‘non comprendendo adeguatamente i concreti processi di soggettivazione, e, in particolare, quelli che si verificano in maniera dirompente con l’imporsi della logica neoliberistica [Dardot e Laval 2013, 487-488].

È il caso di riconoscere, tuttavia, che l’importante ripresa degli studi sociali sull’individualizzazione e sulla nuova, accresciuta complessità del rapporto tra il singolo e il mondo nella società contemporanea suggeriscono l’esigenza di un ripensamento profondo, nelle scienze sociali e in sociologia, di fondamentali questioni, a partire da quella del rapporto intercorrente tra fare e sapere nella concreta dimensione esistenziale del soggetto.

Nel corrispondere a tale esigenza, il punto è, come si è detto sopra, anche fare adeguatamente i conti con quei filoni di pensiero di ispirazione postmoderna affermatasi tra gli anni Ottanta e Novanta, che, se hanno avuto il merito di animare un movimento teso a proporre una nuova concettualità capace di cogliere la irrimediabilità della crisi dei valori tradizionali e la specificità del mondo contemporaneo, acquisendo alla riflessione filosofica, antropologica e sociologica ‘aperture’ capaci di innovare in modo fecondo l’analisi e la comprensione dei fenomeni della contemporaneità, da un altro hanno favorito, penetrando in molti campi disciplinari, il prevalere di modelli fortemente riduzionistici del sapere.

In ambito sociologico, in particolare, ci si è confrontati con l’eredità problematica di questa situazione relativamente in ritardo, rispetto ai tempi con cui una sua più attenta considerazione è andata maturando in altre discipline socio-umane, e soltanto da una decina di anni si va registrando una confortante ripresa di contributi di approfondimento e una rinnovata attitudine alla verifica critica di

impianti ‘e concezioni. Una ripresa che sta consentendo di tornare su un aspetto di spiccato interesse euristico, la cui importanza, in verità, era stata sottolineata negli anni Sessanta da un sociologo come Georges Gurvitch, che raccomandava fosse tenuto adeguatamente presente nell’attività di ricerca: quello di uno studio sistematico - sostenuto dalle opportune aperture concettuali e metodologiche - delle correlazioni funzionali che possono essere stabilite tra i differenti sistemi della conoscenza da una parte ed i quadri sociali della stessa dall’altra, considerando, accanto al ruolo del sapere nelle diverse società, i suoi differenti modi di espressione, di comunicazione e di diffusione, le regolarità tendenziali ed i casi di sfasamento tra quadri sociali e sapere [1969].

Nell’ambito della stessa riflessione, il sociologo francese aveva anche elaborato e proposto una interessante nozione di “tempo sociale”, al centro di una concezione che apriva la via ad una teoria della molteplicità dei tempi ed al realismo temporalista, dialetticamente opponendo il qualitativo ed il quantitativo nel tempo e giungendo a parlare, per questa via, dei differenti spessori della durata [1969]. Nella sua riflessione, delineante una articolata “scala dei tempi” [1969, 58/62] dialetticamente interagente con i raggruppamenti, le classi, le società e le strutture prese in esame, il sociologo francese aveva sottolineato l’importanza della “presa di coscienza di questi tempi, da parte delle collettività che ne sono i produttori ed i prodotti; atteggiamento che va dalla mancata presa di coscienza per quelle comunità che non si rendono conto dei tempi in cui esse vivono, al caso delle società globali che si sforzano di dominare i tempi sociali”.

Un’attenzione alla complessità dei fenomeni storico-sociali, che ritroviamo, per non pochi versi, nella riflessione storico/culturale svolta da Stephen Kern [1983] nella sua opera fondamentale, ampia ed efficace ricognizione della profondità dei cambiamenti di enorme rilevanza, nei modi di rapportarsi al tempo e allo spazio, che l’Occidente ha conosciuto con l’entrata nel secolo ventesimo. Cambiamenti – in conseguenza delle grandi trasformazioni culturali e tecnologiche avvenute – dei parametri spazio-temporali, che si pluralizzano in una dimensione nella quale crescono gli aspetti di simultaneità dell’esperienza, accompagnati dall’estensione spaziale del presente.

È oggi acquisito che questi mutamenti sono di tale portata e profondità tale da sollecitare una riconsiderazione delle nostre facoltà percettive e cognitive. Assodato che essi sollecitano potentemente la nostra intelligenza, facoltà che comprende le capacità che vanno dal giudizio e dal discernimento all’apertura mentale, ci interroghiamo circa le nuove attitudini ad assimilare nuove conoscenze e a combinarle con dei saperi, e nella realtà presente intelligenza, immaginazione e sapere vanno a costituire il vero “capitale umano” dell’agire sociale [Moretti 2013], ad un ‘tornante’ della storia nel quale lo sviluppo socio-economico ha vorticosamente consumato su scala globale il passaggio da apparati macchinici incentrati sull’energia alla piena affermazione dell’uso e del funzionamento

di dispositivi tecnologici fondati sull'informazione, nel segno della *rivoluzione digitale* e dell'affermarsi della *realtà artificiale*.

## 1.2. IL DIBATTITO SOCIOLOGICO SUL CARATTERE DI SVOLTA DEL CAMBIAMENTO

### Quale cambio di paradigma?

In quali termini, in ambito sociologico, il cambiamento dirompente che stiamo vivendo con gli incalzanti sviluppi delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione è stato definito di carattere epocale?

Sicuramente, il processo in argomento chiama in causa una profonda riconsiderazione di tutte le classi categoriali alla base dello sviluppo socio-economico: lavoro, comunicazione, relazioni (nel senso di attivazione della socialità), organizzazione, accesso e distribuzione dei saperi e delle conoscenze, percezione e appropriazione del tempo, valorizzazione e riconoscimento dell'autonomia della natura, condizioni della partecipazione alla vita collettiva. L'imporsi pervasivo delle moderne reti - tecniche e di relazioni - ha imposto una riflessione sulle inedite forme di interazione che esse suscitano tra singoli, gruppi e comunità, sulle potenzialità, ma anche sugli interrogativi che vanno alimentando sul piano dei processi di socializzazione e individualizzazione, mettendo in discussione radicalmente i concetti di identità, relazione, corpo, genere.

Le nuove modalità del trattamento dell'informazione e le pratiche sempre più immersive connesse con la cosiddetta realtà virtuale ridefiniscono le categorie alle quali erano ancorate le tradizionali classificazioni (immagine, oggetto, percorsi, spazio, conoscenza, ecc.) e fanno emergere dalle loro intersezioni concetti inediti. L'effetto di queste trasformazioni nell'ambiente quotidiano è quello di vivere in un'infosfera che diventa progressivamente sempre più *sincronizzata* (tempo), *delocalizzata* (spazio) e *correlata* (interazioni). Il mondo reale diventa sempre più parte dell'infosfera, nel senso evolutivo e ibrido rappresentato da ambienti interattivi, e, come tale, esige di essere compreso in misura crescente in termini informazionali.

Ma quando è cominciata questa rivoluzione e quali ne sono state le cause? Essa è ancora in corso o è già finita? Quali sono, e quando termineranno, i suoi effetti?

Per intenderlo, è il caso di riprendere le definizioni elaborate e proposte per scandire e significare i passaggi cruciali della "grande trasformazione" che oggi stiamo conoscendo e sperimentando nel segno della "rivoluzione digitale".

Andrea Cerroni [2006] ha svolto in proposito una ricognizione critica delle definizioni e delle connotazioni dell'attuale corso dello sviluppo della nostra civiltà maggiormente accreditate in letteratura e ne ha ricondotto analiticamente i requisiti teorici e concettuali ai processi reali cui fanno ri

ferimento, per giungere ad evidenziare un rilevante elemento di problematicità euristica: “economia della conoscenza”, “tecnologie dell’informazione”, “comunicazione globale” risultano il primo risultato e non la causa prima dei processi lunghi che stanno strutturando in modo innovativo la società in cui viviamo e quella odierna sembra essere una transizione i cui esiti meritano in buona misura di essere ancora approfonditi e discussi, in ragione delle incongruenze e delle dismisure che si vanno cogliendo tra il divenire *immediatamente* valore della conoscenza e il suo problematico porsi come *bene pubblico globale* [Gallino 2001] .

La tesi di Cerroni poggia evidentemente su una ipotesi il cui sviluppo richiede una messa a fuoco della realtà contemporanea non disgiunta da uno sguardo in profondità ai processi storici di lungo periodo che ne hanno consentito l’affermazione, posto che effettivamente essa presenta tratti specifici che la distinguono da tutte le altre. Se per comprendere il significato di quanto è andato maturando nel nostro mondo occorre innanzitutto esaminare, come sostenuto da Peppino Ortoleva, quei processi *lunghi* riguardanti le innovazioni tecnologiche che “danno un nuovo lato alla storia e cristallizzano un modello di società” (ma già indagati da altri studiosi, ad esempio da un economista come Paolo Sylos Labini), il cambiamento che in questo senso si è verificato negli ultimi trentacinque anni nell’ambito della comunicazione va preso in carico nelle sue dinamiche puntuali, ma nel contempo ha bisogno anche di essere indagato, per coglierne il lato caratterizzante e le ulteriori possibilità di sviluppo, su un piano di lettura diacronico, essendo presenti in esso processi di lungo periodo costitutivi dell’intera vicenda della modernità e della sua crisi.

Cerroni ricorda che fu l’economista Fritz Machlup [1962; 1980], unanimemente ritenuto, a partire da Beniger, il primo a parlare di *Knowledge industry* e di *Era* (o *società*) *dell’informazione* in un lavoro pionieristico, a studiare i settori dell’economia statunitense aventi a che fare con la produzione e la distribuzione della conoscenza e a misurare le tendenze di lungo periodo segnate dalla crescita del comparto dei servizi e dall’emergenza nel settore dell’informazione e delle comunicazioni (*information and communication technology, ICT*), attirando così l’attenzione generale su quella che si cominciò a chiamare economia della conoscenza. Alcuni autori, in verità [Duff *et al.* 1996], proponendo una ricostruzione delle origini del concetto attribuiscono al giapponese Michiko Igara-shi il conio originale del termine nel 1964. Gli stessi autori peraltro riconoscono che la fonte prima dell’idea di società dell’informazione può essere fatta risalire a Maclup, che sin dalla fine degli anni cinquanta aveva posto l’attenzione sul crescente peso che la conoscenza andava assumendo nella economia americana.

Il lavoro di Machlup viene aggiornato da Marc Porat, studente di comunicazioni all’università di Stanford, che nel 1977 pubblica una tesi su *L’economia dell’informazione*. Nel 1988, lo stesso Porat, dopo aver proseguito i suoi studi all’Istituto Aspen, entra alla Apple, dove quattro anni prima il

gruppo guidato da Steve Jobs ha inventato il Macintosh. Un anno dopo, pubblica *Che cosa c'è oltre il PC?*, dove sviluppa la sua visione della *convergenza* fra informatica, comunicazioni ed elettronica di massa e la prefigurazione di un futuro caratterizzato dalla piena affermazione di “macchine intelligenti per le comunicazioni personali” che comprendano tutte le funzioni svolte fino ad allora da macchine distinte.

In ambito europeo, la “società dell'informazione” viene descritta come tale a partire dal rapporto presentato nel 1994 dal commissario europeo Bangemann (*L'Europa e la società dell'informazione planetaria*), redatto insieme a venti grandi gruppi industriali. Il documento sancisce il ruolo preteso da un insieme di nuovi settori della comunicazione, frutto della *convergenza* tra informazione, telecomunicazioni e informatica.

In realtà, come è stato sottolineato da James Beniger, la “società dell'informazione” ha alle spalle un lungo processo di incubazione: essa è figlia di una “rivoluzione del controllo”, intesa come rivoluzione della possibilità di raggiungere i fini prestabiliti del sistema, che trae origine, nell'Ottocento, dalla necessità del sistema industriale di controllare una produzione materiale potenzialmente illimitata, e da un mercato sempre più lontano dalla produzione, che sollecita l'introduzione di tecnologie di elaborazione delle informazioni e di comunicazione [1986].

È peraltro indubbio che nel corso dell'ultimo trentennio si è verificata lungo questa linea di sviluppi una formidabile accelerazione, evidenziata da alcuni fatti obiettivamente incontrovertibili: il personal computer si è per l'appunto diffuso da circa 30 anni (L'Apple è del 1977; il primo PC-IBM è del 1981), il *Word Wide Web* da 15, le biotecnologie sono una realtà da ancor meno, le nanotecnologie stanno per diventarlo, e forse entro un'altra decina di anni e già oggi mediamente l'investimento in ricerca dà un ritorno annuo sul capitale del 20-30%.

Anche sulla base di questi scarni ed essenziali riferimenti, appare chiaro che il processo di cui stiamo parlando è destinato a svilupparsi ulteriormente. È con questa consapevolezza del carattere profondo e dirompente del cambiamento in corso che Cerroni sostiene che parlare dell'“esplosione della comunicazione” (il concetto è stato sviluppato in Italia da Ortoleva dagli inizi degli anni Novanta) e dell'informatizzazione è ormai un luogo comune, e che economia della conoscenza e alta educazione, tecnologie dell'informazione e comunicazione di massa devono essere considerati e letti come il primo risultato e non la causa prima dei processi che stanno strutturando in modo innovativo la società in cui viviamo. Poiché sono evidenti i limiti cognitivi dell'elaborazione culturale contemporanea di fronte a tali velocissimi e epocali mutamenti, è particolarmente urgente, per Cerroni, mettere adeguatamente a fuoco la società contemporanea andando a verificare il grado di significatività delle definizioni che ne sono state date, atteso che essa presenta tratti specifici che la distinguono tutte le altre e la comprensione dei suoi processi fondamentali necessita un'apertura mentale al

trettanta nuova, che complica enormemente il problema di definirla.

## **Le definizioni in discussione**

Il grande cambiamento socio-economico che oggi tutti riscontriamo prende ai svilupparsi nella seconda metà del Novecento. Lo si fa risalire in genere agli anni Settanta, sebbene si riconoscano notevoli anticipi in talune tendenze di fondo evidenti già nel corso degli anni Sessanta. Riconducendo questa “grande trasformazione” agli sviluppi, contemporaneamente, *della scienza nella società e della società nella scienza*, la discontinuità si precisa anche nei suoi tempi, e può essere agevolmente retrodatata al *Progetto Manhattan* del periodo finale della Seconda Guerra Mondiale, allorché la ricerca scientifica entra prepotentemente nelle vite di tutti gli abitanti del pianeta, consapevoli o meno che questi fossero dei processi decisionali ad essi sottesi o degli esiti che avrebbero avuto. Specularmente, la scienza stessa, in quel contesto, esce definitivamente dalle ristrette cerchie degli ‘addetti ai lavori’ e viene colonizzata dall’interesse sociale locale e di brevissimo periodo, ma diviene anche oggetto dell’interesse più generale da parte di intere generazioni che l’hanno fatta diventare ‘scienza di massa’ la scienza dei grandi numeri ( *Big science* ) che regge oggi l’agenda di tutti i governi.

Le analisi del cambiamento che porta alla società contemporanea hanno condotto all’articolarsi di approcci e definizioni diverse, ma tre sono le principali e più note teorie del mondo contemporaneo nelle quali si possono ricomprendere: *società dell’informazione*, *post-fordismo*, *post-modernità*. Da queste tre teorie se ne distingue una quarta, che sarebbe meglio qualificare come una impostazione del problema, quella della *società della conoscenza*, meritevole di un approfondimento particolare, anche perché mentre le prime tre costruzioni teoriche individuano degli idealtipi, utili all’analista per comprendere la realtà che ha dinanzi, è quest’ultima a configurare, problematicamente, il *processo* oggi divenuto dominante.

## **La società ‘post-fordista’**

La previsione di Norbert Wiener, che introduce la nozione di cibernetica (scienza del controllo e della comunicazione nell’animale e nella macchina), circa l’avvento di una fabbrica automatica e l’estinzione della classica figura sociale dell’operaio, è stata sostanzialmente confermata dai teorici della società postindustriale [De Masi 1986].

Il cambiamento di prospettiva che si dà con il suo avvento si qualifica attraverso un insieme di processi innovativi e rivoluzionamenti che investono contestualmente le tecniche di produzione, l’organizzazione del lavoro, il rapporto tra insediamenti produttivi e territorio, e, quindi, quello tra organizzazione del lavoro e organizzazione sociale [De Masi *et al.* 1985], con l’affermarsi, in parti

colare, dei seguenti aspetti:

- la conoscenza teorica, l'attività scientifica, il lavoro ideativo acquistano un'importanza crescente, causando la preminenza dei tecnici e dei lavoratori intellettuali (Bell, Touraine, Galbraith, Dahrendorf);
- il lavoro fisico viene progressivamente delegato alle macchine, così come il lavoro mentale di tipo ripetitivo e programmabile viene delegato agli elaboratori, nell'aspettativa che agli individui resti l'attività più ricca di contenuti intellettuali e inventivi, richiedente livelli di istruzione elevati e una adeguata formazione professionale e manageriale (Bell, Dahrendorf);
- prende a definirsi una egemonia sociale esercitata da coloro che possiedono le capacità e il potere di elaborare i modelli del cambiamento, di pianificare i sistemi sociali in conformità di quei modelli, di controllarne la realizzazione (Bell, Touraine);
- si affina e si afferma una “tecnologia intellettuale” per il perfezionamento e la razionalizzazione dei processi decisionali (Simon);
- L'elaborazione dei modelli, pianificazione, controllo e decisioni richiedono l'accesso alle informazioni e la loro elaborazione tempestiva;
- un numero crescente di problemi ammette soluzioni alternative tra le quali si può scegliere quella preferibile in base a diversi fattori, a vincoli ed obiettivi non solo economici, ma anche tecnologici e culturali. La dimensione culturale dei problemi acquisisce un'importanza crescente (Dahrendorf, Touraine, Toffler).

Ancora, nel suo definirsi teorico, più che nel suo dispiegarsi pratico (come fino ad oggi si è visto negli esiti concreti del processo di globalizzazione), il modello postfordista – la matrice delle innovazioni che si danno sul terreno dell'organizzazione del disciplinamento e dell'organizzazione del lavoro – si incarica di dare risposte pratiche alla sempre più avvertita esigenza di superamento dei tempi storici caratterizzati da una serie di fattori quali l'industrialismo tecnologico selvaggio, in cui ambiente e natura sono trattati come risorse inesauribili e perfettamente programmabili; l'asservimento del lavoratore e del consumatore alle capacità ed efficienza della macchina con la serializzazione della produzione alla catena di montaggio; la gestione scientifica dell'organizzazione manageriale come controllo diretto; lo Stato nazionale come un'unità massima di coordinamento della società, e così via.

Sul piano culturale, la teoria postfordista viene a maturare e ad affermarsi, quindi, nei termini di una svolta nella stessa concezione della razionalità e delle pratiche scientifiche, che più tardi sarà oggetto di un intenso e ormai lungo dibattito epistemologico [Latour 1987 e 1991; Holton 1993; in Italia: Bernardini-De Mauro, 2003; Rossi, 1989], che ha attraversato e si è intrecciato, nel contesto della discussione del postmodernismo, il confronto su razionalità ‘forte’ e pensiero ‘debole’. Uno

dei tratti salienti della cosiddetta società post-industriale, secondo Achille Ardigò, è il passaggio dalla separazione delle due culture tradizionali, quella scientifico-naturalistica e quella umanistica, ad un'unica cultura artificiale del modello, del design, “ad una conoscenza per lo più condotta su oggetti e fenomeni artificiali” [1988].

Sul piano pratico, unitamente al macroscopico fenomeno della *delocalizzazione*, cioè della tendenza a spostare gli impianti produttivi verso aree del pianeta con bassi costi del lavoro e normative maggiormente permissive la novità sulla quale viene posto l'accento è la crescita di una domanda di beni diversificati e personalizzati e di un'offerta industriale caratterizzata da specializzazione e flessibilità sia nel lavoratore sia nella macchina [Kumar 2000], grazie all'affermarsi dell'automazione sistemica.

Questa trasformazione discende quindi dal fatto che l'“orologio fordista” che scandiva “i tempi e metodi” della vita sociale a un certo punto si era inceppato. Come scrive Butera a proposito degli Stati Uniti agli inizi degli anni '70 [1972, 40], “l'aumento del livello di incertezza dell' *enviroment* è il principale responsabile della crisi del “taylorismo” in quel paese”. Ma ancora allora il tratto più evidente, nel superamento del fordismo/taylorismo, è la transizione da una fase *labour intensive* ad una *capital and machine intensive*.

Altro aspetto caratteristico del post-fordismo è la prospettiva che è stata definita del *cottage elettronico* [Toffler 1987]. Con questo termine, sostanzialmente, si è indicata la nascita di quello che oggi definiamo *telelavoro*, che in molti pensavano avrebbe ridotto drasticamente la concentrazione degli individui in città. Va rilevato, però, a 30 anni circa di distanza, che il paventato “declino delle città” [Naisbitt- Aburdeene 1990] non si è verificato, ma si assiste piuttosto a un profondo e variegato cambiamento su scala planetaria che contempla la nascita di *megacittà* [Castells 1996/2000, cap. 6].

È importante denotare che il postfordismo assume l'aspetto ambivalente di “nuova pratica e nuova ideologia” [Butera 1972, 110]. Per il primo aspetto si fa riferimento al *job enrichment*, e cioè alla diminuzione dell'alienazione del lavoratore. Per il secondo aspetto, invece, la struttura di potere non cambia, perché il controllo sociale che precedentemente era esercitato attraverso una gerarchia che controllava minuziosamente persone ricorrenti ruoli “ciechi” oggi viene esercitato diversamente. Viene esercitato da sistemi informativi complessi che consentono al *top* di controllare a distanza e per risultati ciò che ieri si controllava con una presenza sospettosa e passo per passo, con una surrogazione continua, dalla stessa tecnologia e dall'emergenza di modelli culturali che tendono a “interiorizzare il controllo” e, infine, dallo sviluppo di strutture formali e di procedure che consentono una liberazione di energie psicologiche di capacità di interazione sociale e perfino di conflitto, all'interno però di forme specializzate.



La flessibilità delle macchine e del lavoro, la comunicazione fra i nodi della rete industriale e il telecontrollo, la diffusione della componente di servizio nei beni prodotti e, aspetto decisivo e caratterizzante, la finanza globale sono tutti aspetti nuovi che richiedono più sofisticate tecnologie dell'informazione; dunque, il concetto di *post-fordismo*, già colto da Wright Mills in termini essenziali, cattura una parte significativa della diffusione della conoscenza nella società contemporanea, ma prevalentemente nella forma di tecniche dell'informazione messe al servizio di un miglior *knowledge management*, per riprendere il concetto su cui ha intensamente lavorato Peter Drucker [1999], un management che a suo avviso, più dell'informatica in quanto tale, è la nuova, vera fonte del progresso, la tecnologia che trasforma decisamente l'economia in senso imprenditoriale, imponendo lo spirito di impresa in ogni campo dell'azione collettiva e facendo dell'innovazione il principio universale dell'organizzazione.

Complessivamente, però, sottolinea Cerroni, esso rimane una teoria centrata sulle due categorie classiche dell'economia moderna, cioè lavoro e capitale, non riuscendo così a cogliere fino in fondo la specificità della società della conoscenza. In definitiva, pur sensibile alle dinamiche nuove del lavoro (sia manuale sia intellettuale) e del capitale (sia fisso sia variabile), il postfordismo, nelle sue diverse articolazioni e applicazioni, non riesce a cogliere i tratti più innovativi di quella che progressivamente avrebbe preso i connotati di una nuova *specie sociale*.

## **La società dell'informazione**

Quando si fa cominciare l'“era” o la “società dell'informazione”? Per Beniger [1986], occorre, benché si inizi a parlare di essa solo negli anni Cinquanta, tornare addirittura alla metà dell'Ottocento, laddove egli rinviene le origini della “rivoluzione del controllo”.

Castells ne indica le origini intorno al 1980 [2000], quando l'informatica distribuita prende il sopravvento sul *mainframe*. Un lavoro di notevole importanza, su questo stesso piano di analisi, è senz'altro quello realizzato da David Lyon [1988], che sviluppa una acuta riflessione sulla crescente diffusione di nuove tecnologie digitali di controllo sociale e di sorveglianza, ponendo con chiarezza il problema delle conseguenze sulle libertà personali e collettive poste dall'invasività e dalla potenza delle nuove tecnologie digitali nella sorveglianza delle attività *online* :

Nella sorveglianza contemporanea, è presente il sogno idolatrico dell'onnipercezione incarnata nel panopticon: questo è ciò che il minaccioso scintillio dell'occhio elettronico rappresenta. Tale sogno, tuttavia, è ora connesso con uno scopo ancora più ambiguo, quello della perfetta conoscenza, nella quale la simulazione prende il posto dei precedenti dati registrati. È una sorveglianza senza limiti, che aspira non solo a vedere ogni cosa, ma anche a prevederla [2002, 206]

Più che di fine della *privacy*, per questo studioso si tratterebbe, quindi, dell'avanzamento del pro

cesso di sorveglianza e di controllo delle attività online degli utenti, cominciato a metà anni '90 con la commercializzazione della rete, con la parziale privatizzazione di Internet e con l'affermarsi degli interessi delle nuove multinazionali della *new economy*.

Altri autori, invece, ritengono che la “società dell'informazione” debba almeno in parte ancora nascere, poiché essi discutono criticamente la definizione soprattutto in riferimento all'uso di pianificazione socio-economica che ne hanno fatto governi e organismi internazionali.

Risulta abbastanza chiaro che questa diversità interpretativa ha a che fare anche con la diversa enfasi che i diversi autori mettono su un processo che è altamente complesso e con i criteri di individuazione del tempo storico che si instaura con la seconda modernità. È per questo che a tutt'oggi risulta di grande utilità il lavoro realizzato da Armand Mattelart, che ha ricostruito [2001] l'evoluzione del concetto nonché le relazioni tra di esso e le teorie della globalizzazione [1996; 2000], risalendo con attenzione alle tappe maggiormente significative percorse dallo sviluppo delle nozioni fondamentali.

In ambito statunitense sono stati proposti affreschi di grande suggestione, come nel caso di Alvin Toffler, esponente di punta dell'“utopismo di destra”<sup>47</sup>, per il quale assistiamo a una epoca in cui si va producendo una *Terza ondata* [1987], cioè una sequenza di rivoluzioni consistente, a suo avviso, nell'affermazione dell'informazione e che va a sovrapporsi, non a eliminare, le due ondate precedenti nella storia umana, consistenti nell'affermazione rispettivamente dell'agricoltura (a partire dal decimo millennio prima dell'era moderna) e dell'industria (a partire dalla seconda metà del diciottesimo secolo). Una trasformazione cominciata a metà del ventesimo secolo grazie alle tecnologie digitali che, mettendo insieme sia l'aspetto concettuale-scientifico, ossia una nuova visione del mondo e di noi stessi ruotante attorno all'informazione e ai relativi processi, sia quello tecnologico, ossia lo sviluppo delle tecnologie che stanno trasformando molti settori di attività nonché la vita stessa delle persone, fa emergere il carattere distintivo di una rivoluzione dell'informazione rispetto alle precedenti: l'essere una rivoluzione contemporaneamente scientifica e tecnologica.

Il dato più eclatante di questa “grande trasformazione” è la continua produzione e l'immagazzinamento crescente di informazione nuova.

È sostanzialmente questo che intendiamo quando diciamo che viviamo nella società dell'informazione, ma in realtà, precisa Cerroni,

intendiamo in verità anche altre cose, come tutto il tempo che trascorriamo e spendiamo nell'uso delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione o ad informarci sugli argomenti che riguardano da vicino i nostri interessi scientifici e no. Il diluvio di informazioni è reso possibile da nuove tecnologie dell'informazione che hanno cambiato non solo il modo di vita delle persone ma anche il loro modo di lavorare all'interno delle organizzazioni e in generale la configurazione della vita economica. Lyon chiama

indifferentemente la società che ne emerge *società post-industriale* o *società dell'informazione* [Lyon, 1995], ma distingue le due letture che vengono comunemente date. Da un lato vi è la versione moderna di Daniel Bell, fondata sulla fiducia nel progresso; dall'altra, vi è quella di Jean Francois Lyotard, fondata all'opposto sulla critica dell'idea stessa di progresso inteso come una delle metà narrazioni nei confronti delle quali non si può che essere increduli [Lyotard 1981].

È da rilevare con Cerroni che la lettura comune che viene fatta da questi autori va nel senso di un superamento della fase industriale, forse persino della fase materiale, solida della storia umana, verso una realtà immateriale liquida, evanescente.

Uno degli autori la cui opera ha maggiormente contribuito all'affermazione del concetto di una 'società post-industriale' foriera di profonde ed irreversibili mutazioni socio-economiche e culturali è sicuramente Daniel Bell [1973]. Come ha ricordato Ralf Dahrendorf [1990], nel coniare l'espressione, Bell era inizialmente molto interessato ai mutamenti nell'occupazione. A mano a mano che le società moderne si allontanavano dalla produzione di beni, salivano in primo piano nuove forze propulsive di progresso, che erano soprattutto *conoscenza* e *informazione*. Queste forze e le loro basi scientifiche, inoltre, "si erano spinte oltre la fase di tentativo ed errore fino alla codificazione" [1990, 162]. Questo significava a sua volta che scienziati e tecnici erano diventati uno stabile e indispensabile gruppo sociale. Essi significano "l'avvento di un nuovo principio di stratificazione" "Il loro mondo è di fatto un mondo intenzionale. "La pianificazione fornisce uno specifico luogo di decisione, in quanto contrapposto al più impersonale e disperso ruolo del mercato" [Bell 1973].

È particolarmente importante, qui, riprendere precisamente la definizione che Bell dà di conoscenza [1973/1999, 175]:

un set di asserzioni di fatti o idee che presentano un giudizio ragionato o un risultato sperimentale che è trasmesso ad altri attraverso qualche mezzo di comunicazione in qualche forma sistematica. Quindi distingue la conoscenza dalle notizie e dall'intrattenimento. La conoscenza consiste in nuovi giudizi (ricerca e dottrina) o nuove presentazioni di giudizi più vecchi (manuali e insegnamento).

Come rileva Cerroni, si può notare qui un debito eccessivo di Bell verso il neopositivismo, propensione che lo porta a una concezione idealizzata della conoscenza (deformata in senso linguistico).

Così egli qualificava la società post industriale come *società della conoscenza* [1973/1999, 212]:

la società post industriale, è chiaro, è una società della conoscenza in un duplice senso: primo, le fonti dell'innovazione sono sempre più derivate dalla ricerca e sviluppo e più direttamente c'è una nuova relazione fra scienza e tecnologia a causa della centralità della conoscenza teorica; secondo, il peso della società – misurato da una maggiore proporzione di Pil e una quota più grande di posti di lavoro – è sempre più nel campo della conoscenza.

È qui palese che la conoscenza è tanto una risorsa produttiva quanto la produzione medesima, chiaro sintomo di un fenomeno di accumulazione di capitalizzazione esponenziale. Bell ritiene che la nuova realtà sia l'esito di una grande e profondissima trasformazione non riguardante solamente i sistemi sociali, ma anche il fondamentale rapporto uomo-natura. La sua riflessione, problematicamente ripresa da Zygmunt Bauman [1996], è che nel mondo che egli definisce "postindustriale"

gli uomini vivono sempre più al di fuori della natura e sempre meno con le macchine e le cose; vivono, e si incontrano, solo tra loro (...). Per gran parte della storia umana la realtà è stata la natura (...) Negli ultimi 150 anni la realtà si è trasformata nelle tecniche, negli strumenti e negli oggetti fabbricati dagli uomini, ma dotati di un'esistenza autonoma al di fuori degli uomini, in un mondo reificato. (...). Ora la realtà si sta riducendo al solo mondo sociale [1996, 257].

Sulla medesima lunghezza d'onda dell'analisi di Bell, si muove in buona sostanza anche Alain Touraine [1998, 156], che definisce la società post industriale come una "società programmata" che produce beni (simbolici, linguaggi rappresentazioni, immagini ecc.) che ne consentono, appunto, la programmazione. Un nuovo cambiamento del modo di oggettivazione influisce decisamente sulle società contemporanee, ottenendo di rovesciare il modo di produzione. Tutto sarebbe ora orientato verso la concezione di orientamenti sociali piuttosto che verso l'accumulo. A livello tecnologico, si fa ora fronte a nuovi "possibili" come l'accumulo delle conoscenze, gli automatismi nelle decisioni da prendere e lo sviluppo di reti mondiali di comunicazione. Si apre un nuovo spazio di sviluppo, con molte parti sociali che si sono appropriate degli strumenti tecnici che permettono loro di intervenire a livello mondiale. E così, correlativamente, un nuovo campo d'analisi si apre alle scienze sociali: i sistemi sociali mondiali in un ambiente tecnologico.

Le differenze tra le definizioni di Bell e Touraine sono sintetizzabili in questi termini: mentre Bell, nell'espressione "post-industriale", mette l'accento su industriale, come colto attentamente da Ralf Dahrendorf<sup>48</sup>, mentre Touraine lo pone su "post". L'analisi di quest'ultimo, come è noto, si divarica progressivamente nei filoni principali della *globalizzazione*, su un lato macroeconomico, della postmodernità, su un lato culturale, e appunto della *società dell'informazione* sul lato tecnico-economico. Questi tre aspetti sono volutamente tenuti separati e rimangono teoricamente scorrelati, appena giustapposti.

Il già citato Drucker, studiando le trasformazioni strutturali intervenienti nel capitalismo novecentesco, ha rilevato la nascita di: "due distinte specie di "industria manifatturiera", una basata sulle materie prime cui appartengono i settori industriali che alimentano lo sviluppo economico dei primi tre quarti del secolo; e un'altra basata sull'informazione e sulla conoscenza (farmaceutici, telecomunicazioni – come ad esempio i computer – e così via). Ed è sempre più nella seconda che si concen

tra la crescita” [1999, 34].

*Informazione e conoscenza*, qui come altrove, sono trattati come termini interscambiabili poiché si intende sempre questa seconda come *merce scambiabile*. Proprio l'imprecisione nella definizione di informazione che si vuole al centro della *società dell'informazione* è all'origine di molti scivolamenti che finiscono per confondere. Tale oscillazione/confusione persiste anche nella variante della società dell'informazione che sembrerebbe più precisa e che va sotto il nome di *network society*.

Manuel Castells ne è il suo più noto proponente. Nei tre volumi della sua opera principale, *The Information Age*, frutto di un lavoro di inchiesta e di elaborazione dei dati raccolti durato dieci anni, mosso dall'intento di studiare le trasformazioni del capitalismo contemporaneo e i mutamenti che si riflettono sia sul piano dei movimenti sociali che nella struttura urbana, lo studioso fissa negli anni Ottanta la nascita di un “capitalismo informazionale” allorché si passa dal *mainframe* centralizzato a un sistema informatico aperto e acefalo dotato di infinite possibilità di accesso.

Secondo Dahrendorf [2003], per Castells, la nuova economia dell'informazione sarà la soluzione dei classici problemi della disegualianza e del potere. La società dell'informazione è alla base della *network society*, in cui i circuiti elettronici e non il potere determinano non soltanto le strutture sociali ma anche l'identità dell'io. L'informazione è dunque la nuova forza produttiva, e non già come strumento di applicazione, bensì come fonte di nuova informazione. La produzione e la gestione dell'informazione divengono la nuova fonte di ricchezza del capitalismo.

Egli così definisce la *network society*:

è una specifica forma di struttura sociale che può essere identificata dalla ricerca empirica come caratterizzata dall' *Information Age*. Per struttura sociale intendo l'assetto organizzativo delle relazioni umane di produzione-consumo esperienza e potere espressi in interazioni significative inquadrata dalla cultura. Con *Information Age* mi riferisco al periodo storico in cui le società umane conducono le loro attività in un paradigma tecnologico costituito attorno alle tecnologie della informazione/comunicazione basate sulla microelettronica, e all'ingegneria genetica. Essa rimpiazza/sussume il paradigma tecnologico dell'Industrial Age, organizzata primariamente attorno alla produzione e distribuzione di energia [2000].

Altrove, aggiunge Castells [2004, 83] “è proprio il collegamento storico tra la base di informazione-conoscenza dell'economia con la sua portata globale e la sua forma organizzativa in reti, e la rivoluzione nella tecnologia dell'informazione ad aver dato vita a un sistema economico nuovo”.

L' “informazionalismo”, per Castells, è “un modo di sviluppo mai visto prima”, in cui l'elemento essenziale per l'avanzamento della produttività nel processo produttivo risiede nella tecnologia di generazione del sapere, dell'elaborazione delle informazioni e della comunicazione simbolica. Pur sottolineando che l'informazione e la conoscenza hanno costituito elementi critici in tutti i modi di sviluppo, lo studioso evidenzia che la peculiarità del nuovo modo di sviluppo

consiste nel fatto che la sua fonte principale di produttività è l'azione della conoscenza sulla conoscenza stessa in un circolo virtuoso di interazione tra le fonti del sapere della tecnologia e l'applicazione della tecnologia allo scopo di perfezionare la generazione della conoscenza e l'elaborazione delle informazioni in un ciclo di feedback cumulativo tra innovazione e usi dell'innovazione [2004, 17-18].

Il discorso, tuttavia, rischia di farsi in parte nebuloso quando Castells introduce il cortocircuito socio-biologico di “una convergenza tra la topologia evolutiva della materia vivente, la natura aperta di una società sempre più complessa, e la logica interattiva delle nuove tecnologie dell'informazione” [1996/2000, 75].

Più recentemente, Castells è giunto ad ipotizzare che la rete Internet, consentendo per la prima volta di unire la tenuta fiduciaria delle relazioni personali alla potenza dell'elettronica, generi uno stato di “autocomunicazione di massa” “che accresce l'abilità del pubblico di produrre messaggi” e proporre un sapere alternativo a quello imposto dalle autorità [2009, 39]. Dal momento che chiunque può caricare un video, scrivere un blog o disseminare informazioni su Internet, il potenziale di impatti di un'iniziativa civica appare enormemente accresciuto. Castells si accosta e allinea all'opinione di coloro che gli spazi del Web avrebbero “democratizzato l'accesso agli strumenti per creare contenuti capaci di segnare una differenza politica” [Chadwick 2006, 129], una “politica insorgente” che coinvolge le comunità di pratica disaffezionate alle forme classiche dell'impegno, che la rete consente invece di raggiungere e attivare, valorizzandone così le energie latenti, e recuperando alla partecipazione anche le figure sociali storicamente escluse, vede i nuovi movimenti sociali che nascono dalla simbiosi tra gli spazi pubblici della rete e quelli urbani, fino ‘alla convergenza tra informatica e telefonia (*Mobile communication*), come decisivi “soggetti dell'innovazione”.

Questi approdi concettuali del sociologo spagnolo sono stati ripresi criticamente, tra gli altri, da Andrea Miconi [2011], che ha mosso e sviluppato alcune obiezioni basate principalmente sulla considerazione del fatto che gli esempi riportati da questi come eclatanti (la costituzione a rete, su scala globale, del movimento ambientalista, le manifestazioni dell'opinione pubblica a seguito degli attentati di Madrid del 2004, la rincorsa vittoriosa di Barack Obama alle primarie americane) risultano molto diversi tra di loro e di lettura storica più complessa di quanto vorrebbe Castells nelle sue conclusioni. Secondo Miconi, l'ultima tesi di Castells tenderebbe ad equivocare la funzione del *gatekeeping* in rete, la funzione filtro che egli ritiene si indebolisca notevolmente nel Web, ma al cui studio dedica una attenzione modesta. L'equivoco dell'ultima tesi di Castells (che al tema del *network gatekeeping* dedica un'attenzione modesta) è, dunque, di attribuire all'informazione autoprodotta un peso che essa non può avere, perché una tale dilatazione della sfera pubblica, in cui ognuno può immettere tutto quello che vuole, rimanda inevitabilmente a un momento di selezione successiva, forse meno codificata ma perfino più selvaggia di quella imposta dai media generalisti.

In realtà, secondo Miconi, che riprende in proposito il lavoro analitico di Karine Barzilai-Nahon, è assai discutibile attribuire all'informazione autoprodotta un peso che non può avere, perché una tale dilatazione della sfera pubblica, in cui ognuno può immettere tutto quello che vuole, rimanda inevitabilmente a un momento di selezione successiva, forse meno codificata ma perfino più selvaggia di quella imposta dai media generalisti. [2011, 96].

Il lavoro di Karine Barzilai-Nahon cerca di definire i livelli su cui si esercita il filtro delle informazioni *on line*, anche se alcuni di questi livelli, come il controllo delle infrastrutture o la deprivatione dovuta ai costi, non sembrano rimandare propriamente a funzioni di gatekeeping, quanto all'esclusione materiale dalla rete. In altri casi, il discorso sembra più centrato: l'indicizzazione dei siti attraverso *link* e *directory*, l'eliminazione dei contenuti da alcuni domini, la tirannia dei motori di ricerca, sono tutti evidenti casi di riduzione della complessità, in cui le funzioni di selezione del sistema separano le poche informazioni visibili alla massa sterminata di quelle non raggiungibili.

Peraltro, le prime ricerche sui portali di informazione, aggiunge Miconi, mostrano che permangono pratiche di *gatekeeping* molto vicine a quelle esercitate dai media generalisti. Miconi cita uno studio su Google News e Yahoo! News che, interrogandosi sui criteri di selezione delle notizie, ha individuato una relazione "statistica positiva tra la prossimità dell'evento agli interessi americani e la posizione del link nella pagina", ovvero la visibilità delle news in questione. E conclude riprendendo Hargittai, secondo il quale i servizi Web che indicizzano le informazioni *on line* possono essere considerati i *gatekeeper* del *World Wide Web*. Il problema centrale non è più cosa viene prodotto, ma di cosa i consumatori possono venire a conoscenza.

Miconi si domanda, quindi, se la sproporzione tra quanti esprimono un'opinione e quanti riescono a farsi notare, in più, non sia una legge di sviluppo del network, piuttosto che la misura di una sana competizione. Se, insomma, il punto non sia la libertà di parola – bene prezioso nell'era dei media generalisti – ma il diritto di uscire dal cono d'ombra e acquisire visibilità.

Ma vediamo di meglio definire la cornice tecnologica nella quale si danno queste problematiche.

Il concetto di *società dell'informazione* oscilla sempre tra informazione, tecnologie informatiche e conoscenza, ma il problema è che quest'ultima rimane per lo più in disparte, relegata a sinonimo dell'informazione scambiata.

Lo stesso Lyon, come altri, seppure le sue siano tra le analisi sociologiche più lucide e serrate delle trasformazioni che si verificano con la nuova era elettronica, sembra rimanere prigioniero dell'impostazione tecnologica che ha dato all'informazione, quando per esempio argomenta che "nella società dell'informazione si ha una fusione nelle liti di differenti tecnologie. Questa fusione provoca innanzitutto il venir meno della tradizionale distinzione fra gli studi sulla comunicazione e

in media da una parte, e quelli sugli aspetti sociali degli elaboratori elettronici dall'altra" [1991, 3].

Ridotta la conoscenza a mera quantità scambiabile in modo astrattamente replicabile ( *bit* ), la società dell'informazione non si stacca dalla "idolatria del silicio" e dall'"indigestione di informazioni" di cui ha parlato uno studioso come Neil Postman [Sallis, cit. in: Lyon 1988, 44], che pure ravvisava nelle nuove tecnologie la capacità di alterare profondamente la struttura degli oggetti di pensiero, la dimensione simbolica e la stessa natura di quella sociale.

In una certa misura può dirsi che questa impostazione valga anche per l'analisi di Lyon, pur sviluppando questi una riflessione di notevole valore euristico, capace di indicare in profondità, e problematicamente, le metamorfosi della "società dell'informazione". Posto di fronte all'informazione tecnologicamente intesa, e non alla conoscenza, egli conclude, per esempio, che

le università rivestono oggi un ruolo sempre meno centrale nel processo di produzione del sapere in quanto questo viene comunemente prodotto all'interno delle grandi aziende economiche e nei laboratori governativi. Abbiamo inoltre visto come l'avere a che fare con i settori industriali ad alta tecnologia non conferisce necessariamente potere agli individui e ai gruppi; "i lavoratori dell'informazione" possono infatti svolgere compiti prettamente di routine e non avere accesso ai centri decisionali. Sembra quindi che "sapere è potere" sia uno slogan del tutto fuorviante. La conoscenza può essere importante per il mantenimento del potere, ma questo non significa che chi possiede questa risorsa detenga necessariamente anche il potere [1988, 107-108].

Questo, posto nei termini propri di una *società della conoscenza*, secondo Cerroni, è errato almeno nella sua prima parte. Sul piano concettuale, eminenti studiosi dell'educazione hanno parlato addirittura di *academic society*, intendendo che la società, la società moderna come la conosciamo, deve diventare una comunità accademica. In effetti, la società moderna è probabilmente già una comunità accademica a causa del profondo impegno sull'idea che la conoscenza sia un bene per l'uomo "e perché la nostra società è ora sostenuta da servizi non manuali ma cerebrali".

Sul piano descrittivo, poi, fa ancora notare Cerroni, vi è una correlazione netta fra vicinanza geografica all'università e localizzazione di imprese *start-up* nel settore *high tech*, sia per il flusso dei laureati di alto profilo sia per la produzione di conoscenza seppure con meccanismi tutt'altro che nobili. Il crescente coinvolgimento delle università nella *società della conoscenza* dimostra dunque la debolezza dell'impianto teorico della società dell'informazione in cui la conoscenza sarebbe una risorsa archiviabile, dunque configurabile, soltanto oggetto di processi comunicazionali di natura tecnica non progettati e non consapevoli. Posto nei termini di Lyon, l'esito della società dell'informazione è sociologicamente problematico, poiché un potere sempre più basato sulla competenza tecnica (efficientista) e dunque gestito da una *knowledge elite* (Bell) di esperti cooptati, spiazza la democrazia partecipativa fondata sull'eguaglianza di tutti i cittadini e sulla loro attivazione nella scelta



pubblica, con la minaccia dell'avvento di una tecnocrazia.

Occorre dunque fare chiarezza nuovamente, secondo Cerroni, sull'importanza di una più accorta distinzione tra informazione e conoscenza. E si tratta di farlo in riferimento alle concrete trasformazioni determinatesi nel mondo contemporaneo, a partire dal quelle riguardanti il funzionamento delle strutture economiche. Per tutti gli anni Ottanta e oltre, si è pensato ad un'economia definitivamente retta sul decontestualizzato e sullo scorporato, che ha condotto ad una svalutazione dell'istanza materiale e all'abbaglio di figurarsi una presunta smaterializzazione incombente sull'economia e sulla vita quotidiana, una transizione dalla produzione alla erogazione, dai prodotti materiali ai servizi immateriali e, più in generale, dal reale al virtuale.

L'approccio tendente a vedere la realtà economica sempre più centrata sui servizio è stato criticato dallo stesso Castells, che ha ben mostrato l'ambiguità della categoria di servizi. In realtà, la fine della produzione sembra almeno rinviata. Non solo perché è avvenuta una ri-locazione delle attività produttive in zone geografiche diverse e su strati di popolazione diverse (forza lavoro immigrata), ma perché si sta imponendo una ridefinizione profonda dell'idea stessa di produzione, che grazie a miniaturizzazione, biotecnologie, nanotecnologie, predispone una transizione verso le cosiddette *molecular manufacturing*, tecnologia basata sulla capacità di costruire strutture complesse grazie alla quale si stanno avviando produzioni radicalmente nuove che andranno a popolare il mondo dell'infinitamente piccolo. Ciò corrisponde, a ben vedere, ad un infittimento della materialità spaziale della natura, il riempimento di un nuovo spazio, con una progettata ri-produzione della natura iniet tandole conoscenza.

Anche per il tempo, d'altronde, avviene un processo analogo. La conoscenza penetra in ogni istante della nostra vita e per tutta la sua durata che, a sua volta, sta crescendo ogni oltre limite naturale. Lo dimostra, a ben considerare, il *long-life learning*, meccanismo che si esalta nel postfordismo. Alcuni autori (Fadini e Barcellona), nell'indagare lo strettissimo nesso tra sviluppo della "società della conoscenza" e dinamiche formative improntate al criterio del "capitale umano", ne hanno criticamente rilevato una potenza ideologica intesa a produrre nel singolo l'autoconvincimento di una propria insufficiente formazione – una sorta di interiorizzazione della precarietà – e la conseguente esigenza di 'eternizzarla'<sup>49</sup>. Si richiede una autoformazione permanente non più intesa come concetto di una formazione continua nel senso emancipatorio di stampo illuminista, come superamento dei confini di classe e come veicolo di ascesa sociale, quanto piuttosto come un'autoobbligazione a vita, come imperativo ed "ergastolo" della formazione in quanto tale. L'imperativo del *life-long learning* implica un doppio appellarsi: un appellarsi alla schematizzante modularizzazione, non solo della formazione o del lavoro; alla stratificazione, alla striatura e alla territorializzazione di tutti i rapporti e della vita intera, e contemporaneamente un appellarsi alla disponibilità a cambiarsi di

continuo, ad adattarsi, a variarsi.

Che cosa sono la crescente velocità del computer, l'esponenziale flusso di informazioni e la proliferazione di atti comunicativi e cognitivi in ogni istante della nostra vita quotidiana, se non un analogo infittimento e una estensione della scala temporale? In altri termini, l'intelligenza viene immersa (*embedded*) in tutti i tipi di prodotto (tessuti, edifici, carte, arredi, strade e sistemi di traffico); "sensorialità arricchita", "presenza virtuale" sono tutti moltiplicatori della presenza spazio-temporale. Ciò è possibile proprio perché l'intelligenza non né è "sostanziale" né "immateriale" ma, per dirla con Ernst Cassirer [1973], *funzionale*.

La "virtualizzazione" non è una smaterializzazione, ma la produzione di *materiali virtuosi*, materiali che possiedono *virtù progettate*. Questa trasformazione non è, comunque, meramente quantitativa, come già dovrebbe essere chiaro. Lo spaesamento cognitivo e il sovraccarico di responsabilità che proviamo a livello individuale ne sono la più chiara testimonianza, assieme al bisogno di crescenti politiche globali condivise a livello sociale.

Di fronte a questo cambiamento di scenario antropologico e sociologico, psicologico e politico, la riduzione della conoscenza, cioè del primo motore di tutto questo, la specificità del genere umano, all'informazione digitale e alle sue tecnologie, mostra tutti i suoi limiti.

La conoscenza è infatti sempre conoscenza *incorporata*. Per dirla con Aristotele, che può dirsi il pensatore occidentale che per primo si sia impegnato a portare avanti un programma scientifico teso a sistematizzare la conoscenza sulla base della strutturazione del linguaggio e sulla rigorosa distinzione tra principi, fini e mezzi, essa è un pensiero "*di qualcuno su qualcosa in un certo contesto con certe finalità*", e reca sempre la marca indelebile della sua origine storico-pratica: in altre parole, essa è *astrazione* determinata [Marx 1966]. In oltre, per essere percepita come conoscenza, necessita una conoscenza teorico-pratica pre-esistente e, del resto, altrettanta competenza suscita nel venire re-incorporata nel sistema di riferimento teorico-pragmatico di un nuovo "portatore di conoscenza".

Cerroni precisa, al riguardo, che, se le informazioni sono insiemi di dati *strutturati*,

La conoscenza è una risorsa cognitiva *strutturante*, nel senso che attribuisce alle informazioni significati singoli e sistemici, pratici e culturali, ne stima la fonte, prefigura gli scenari per il suo uso finalizzato, consente l'archiviazione funzionale e il rafforzamento con l'uso. Quindi, possiamo dire che la conoscenza consiste prevalentemente di significati e rilevanze, valori e condivisioni pratiche. È questione di *universalità* e *specificità* [2006, 119].

La conoscenza è cioè prodotto "naturalmente" esclusivo della specie umana, e poiché la *natura umana* è sempre sociale, la conoscenza è *costitutivamente sociale*: nella sua matrice e nelle sue rea-

lizzazioni, nel suo intero processo creativo, istitutivo, distributivo, riproduttivo.

Ma è evidente che se la conoscenza non è una *risorsa specifica*, configurabile e dunque appropriabile da una classe, ed è piuttosto la risorsa chiave di ogni operatore della *specifica società* che stiamo osservando, il discorso può cambiare, soprattutto in relazione alle politiche pubbliche che vengono concretamente adottate nei contesti. Questa possibilità sarà tanto più chiara ‘nei suoi aspetti qualificanti e decisivi, ritiene Cerroni, quanto meno la locuzione “società della conoscenza” sarà assunta e intesa “sloganisticamente”, ridivenendo, invece, stimolo ideativo per ripensare il nesso tra condivisione della conoscenza e riconoscimento dei beni comuni, a partire dal sapere, e, principalmente, dal problema dell’esigibilità e della qualità dell’accesso alla conoscenza [Reggio, 2011 b,13].

Su scala globale, gli ultimi due *Rapporti sullo Sviluppo Umano* stilati dall’UNPD, hanno fornito un contributo importante ad una migliore definizione di questa aspettative, evidenziando la necessità di specifiche politiche pubbliche affinché le nuove tecnologie possano divenire una risorsa per lo sviluppo umano, grazie al loro potenziale di rafforzamento della partecipazione sociale allo sviluppo economico e a quello civile e democratico<sup>50</sup>. Non a caso infatti, al termine del summit di Lisbona l’Unione Europea ha indicato l’inclusione sociale come uno degli obiettivi primari del e-Europe Action Plan<sup>51</sup>.

Secondo l’UNDP, i fenomeni di esclusione sociale nella società emergente, quella dell’informazione, sono legati e dipendenti in gran parte da un accesso debole ai flussi di informazioni e conoscenza e alle reti sociali che li organizzano. Cosicché, la questione dell’accesso alle nuove tecnologie di rete assume la rilevanza di vera e propria sfida sociale, con caratteri particolarmente accentuati a livello globale. Le nuove tecnologie, infatti, potrebbero costituire uno strumento importante per favorire la ricerca e l’individuazione “dal basso” di percorsi di sviluppo economico e crescita democratica [Freschi 2002]. Gli studiosi che portano avanti questo orientamento insistono che occorra anzitutto incentivare, nelle politiche pubbliche come a livello informativo, l’ottica di pensare alle ICT, e in particolare a Internet e alla sua logica, come portatrici di benessere e democrazia di condivisione di conoscenza e libertà di pensiero. L’obiettivo non è utopico. Se organicamente introdotte, le nuove tecnologie possono, in tempi e modi adeguati, diventare strumento di sviluppo e conoscenza, non creando bisogni indotti, ma adattandosi alle reali esigenze degli utilizzatori, venendo a rappresentare un “paradigma tecnologico”, ovvero un insieme di regole e metodi che determinano un modo di produzione e quindi un modello sociale.

Ma proprio qui si pone un interrogativo fondamentale. Stiamo assistendo solamente ad un cambio di paradigma inteso nei suddetti termini, o siamo dentro una processualità ancor più ampia e significativa nella sua costitutività?

Al riguardo, Luciano Floridi [2012], ha sostenuto che il cambiamento epocale in argomento non è unicamente un cambio di paradigma: a suo avviso, quella dell'informazione è anche una rivoluzione scientifica, in linea con le rivoluzioni copernicana, darwiniana e freudiana, capace pertanto di cambiare la nostra comprensione del mondo e di noi stessi, fondata sul riconoscimento, segnatamente, del fatto che non siamo "entità isolate ma *infor*g, organismi informazionali interconnessi, che condividono con agenti biologici e costrutti tecnici un ambiente globale in ultima analisi costituito da informazione: l'infosfera." Si tratta di una sfida che, secondo Floridi, può essere affrontata in modo positivo, a condizione però però di acquisire piena coscienza della portata radicale del cambiamento e di riconciliare il nostro ruolo di organismo informazionali e agenti della natura con quello di curatori della natura. La scommessa può essere vinta, ma occorre essere avvertiti del fatto che ci stiamo accorgendo solo molto lentamente di avere una tale "natura ibrida" e che "il punto di svolta" in questo processo di autocomprensione risiede nell'acquisizione della piena capacità di cogliere i termini profondi di questa "quarta rivoluzione".

In ambito filosofico, è questa una tesi non condivisa da tutti. Vi sono studiosi che sostengono un diverso punto di vista. In particolare vi è chi ritiene che le tecnologie digitali non innescano rivoluzioni rispetto alla definizione dell'essere umano e della sua soggettività [Tursi 2006], argomentando a partire da una discussione del carattere radicale delle domande stesse tese a comprendere che cosa è l'essere umano e come si è concepito l'essere umano.

Rispetto alla prima delle due questioni, viene osservato, lo scenario mediale attuale non offre particolari e nuove risposte, ovvero ci rende unicamente meglio consapevoli dell'assenza di risposte. Infatti, porre la domanda nei termini su indicati significa puntare su *una* definizione ipostatizzabile ("l'essere umano è..."), una definizione accreditata in virtù di diversi motivi sino all'emergere di una definizione alternativa che, a sua volta, scalzando la precedente, riesce a presentarsi come *la* definizione ultima. Questa è la modalità di porre le domande e dare le risposte propria alla metafisica occidentale. Ma più approfondiamo la conoscenza dell'«essere umano», cioè, più ci accorgiamo che esso non è affatto un'entità fissa e data una volta per tutte (per cui il problema sarebbe quello di trovare la giusta definizione). Ciò che chiamiamo "essere umano" è segnato da confini porosi e mobili, da relazioni costituenti con l'alterità, da un'assenza di essenza immodificabile. In realtà, il ruolo che la tecnologia riveste nell'ambito della ricerca scientifica, e ormai anche in quello della vita quotidiana, rende conto appieno di un *accoppiamento strutturale* tra umano e inumano che trova la sua origine nel rapporto uomo-natura, rapporto dalle infinite implicazioni<sup>52</sup>. In questo senso, l'essere umano ha sempre oltrepassato sé stesso (o meglio le definizioni che hanno cercato di definirlo), in un continuo divenire, è sempre stato un oltre-uomo, un post-uomo. Oggi le nuove tecnologie spingono fortemente a comprendere questa apertura costitutiva dell'umano e, dunque, la contingen-

za storica di tutte le definizioni sinora fornite. Ma è per questa stessa via che perveniamo così alla seconda domanda: come abbiamo compreso e come comprendiamo oggi l'essere umano? Rispetto a ciò, al contrario che nel caso della precedente, prendere in considerazione i media è necessario e produttivo. Su questo terreno è possibile segnare delle fratture nel nostro comprenderci. È dato osservare, infatti, una profonda differenza tra un pensiero dell'umano, legato ai media alfabetici, e un sentire l'umano, legato ai media elettrici, differenza che può essere colta riflettendo sul rapporto tra i media e i sensi, sulla scorta dei classici lavori di McLuhan, Ong e Havelock.

### **1.3. LE EREDITÀ DEI DETERMINISMI E LE NUOVE LINEE DI RICERCA**

#### **Determinismo tecnologico e determinismo sociologico**

Come, in ambito sociologico, si stanno oggi affrontando le problematiche alla base delle questioni dirimenti sopra esposte?

Gli studi su comunicazione e internet hanno a lungo risentito negativamente del conflitto fra due paradigmi ontologici e metodologici: il *determinismo tecnologico*, che sostanzialmente ha visto e considerato, pur con diversi accenti, le tecnologie come forze autonome capaci di plasmare il cambiamento sociale e politico, e il *determinismo sociale*, secondo cui le forze sociali e gli attori politici trasformano e adattano le tecnologie in base alle loro dinamiche ed esigenze. Il primo, in altri termini, sostiene che lo sviluppo delle tecnologie agisca direttamente sul cambiamento sociale. Il secondo ritiene che le forze sociali, politiche ed economiche modellano deliberatamente la forma degli oggetti tecnici [Proulx 2000].

Gli studiosi che si sono ispirati a questi due approcci hanno affrontato in modo radicalmente diverso il tema delle varie problematiche prese in esame. Ad esempio, riguardo al rapporto fra internet e politica: mentre i sostenitori del determinismo tecnologico hanno previsto che la rete avrebbe ridefinito le relazioni di potere e trasformato le istituzioni e i processi della democrazia rappresentativa, i fautori del determinismo sociale hanno sostenuto che i cambiamenti apportati dai media digitali sono filtrati dalle istituzioni e dalle preferenze degli attori che detengono potere e che quindi l'integrazione di internet nella comunicazione politica non può che essere incrementale [Chadwick 2006, 17-21].

Nelle prime valutazioni del rapporto fra il *web* e la politica, il dibattito fra deterministi tecnologici e sociali si è tradotto, in buona sostanza, in una contrapposizione fra gli ottimisti (o utopisti), che sostenevano che internet avrebbe democratizzato radicalmente la società, accresciuto la competizione fra i partiti e ridimensionato il potere delle élite, e i sostenitori della "normalizzazione", secondo cui la rete non avrebbe modificato nulla di fondamentale nel funzionamento delle democrazie occi-

dentali e che tanto meno avrebbe consentito la nascita e l'affermazione di nuovi attori e mediatori politici [Margolis, Resnick 2000].

Nel corso del Ventesimo secolo, è stato osservato, il determinismo tecnologico è stato coltivato in una costante polarizzazione con il determinismo economico [Rullani 2002]:

La storia dell'innovazione, nel secolo scorso, è stata la storia di due *illusioni* opposte e complementari: l'illusione del determinismo tecnologico, che immaginava di poter consegnare il mondo alla razionalità tecnica delle macchine; e l'illusione, altrettanto infondata, del determinismo economico, che assegnava questo ruolo ai prezzi e alla razionalità efficientistica del calcolo di convenienza. Due illusioni che hanno potuto essere coltivate *insieme* grazie alla possibilità di porre la tecnologia, da un lato, e l'economia, dall'altro, come due sistemi nettamente distinti, ciascuno dei quali può – in virtù della reciproca separazione – ordinarsi e svilupparsi in modo *autoreferente*, secondo la propria logica interna [2002, 56].

Da un lato, insomma, la pretesa di un progresso legato allo sviluppo di una logica di potenza nei confronti della natura e dell'uomo; da un altro, l'affermarsi di un dominio dell'economico che ha imposto una *razionalità strumentale*, che massimizza l'efficienza dei mezzi ed è intesa quale unica razionalità sostenibile in un ambiente competitivo.

Da tempo, sul piano teorico, si è compreso il carattere illusorio dei surrichiamati determinismi e l'esigenza di cogliere la ben diversa complessità della questione. La capacità degli "oggetti tecnici" di indurre lo sviluppo sociale introduce gli studi tecnologici nella dimensione culturale delle comunità, ma ciò non s'inscrive come un determinismo tecnico che comporterebbe sistematicamente il progresso ed ogni soluzione tecnologica, nel suo interagire con lo sviluppo, ed esige pertanto un'analisi approfondita del contesto sociale nel quale s'inscrive. Ciò passa sicuramente per l'analisi dei comportamenti nel quotidiano, delle rappresentazioni sociali e delle politiche istituzionali. Ed è su questo terreno, peraltro, che la sociologia diventa allora lo strumento per eccellenza per produrre analisi di contesto in sostegno all'elaborazione di una strategia di sviluppo [Ponce 2003].

Negli ultimi anni, alcuni studiosi si sono perciò proposti di adottare un approccio "realistico" [Bentivegna 2006], nel quale pluralismo metodologico e innovazione teorica consentissero di inquadrare e leggere la comunicazione politica *online* come caratterizzata da complessità e multi-causalità, nella consapevolezza di quello che Chadwick ha definito il "percorso virtuoso fra determinismo tecnologico e sociale: internet è un insieme di tecnologie intrinsecamente politiche, ma il suo utilizzo politico dipende da decisioni prese in contesti eminentemente politici" [2006, 21]. È questa una consapevolezza che è andata maturando e si va consolidando nei diversi orientamenti. Anche dal versante marxista, va detto, un sociologo dei media come Raymond Williams ha più volte esortato ad evitare tanto il determinismo economico e sociale quanto quello tecnologico.

Da un lato, infatti, i media digitali presentano delle caratteristiche peculiari che li rendono più ef-

ficaci per alcuni scopi piuttosto che per altri; quelle che lo scrittore William Gibson [1979] ha definito *affordances*, ossia le azioni che un oggetto invita a compiere: gli attori politici e i cittadini sono quindi liberi di scegliere come utilizzare la tecnologia, in una certa misura possono anche plasmarla in base alle loro preferenze, ma non possono modificarne le caratteristiche fondamentali. Due tratti distintivi della rete sembrano particolarmente rilevanti in questo ambito: “il controllo da parte dell’utente e la decentralizzazione del possesso dei media che [internet] introduce nel processo di comunicazione” [Ward *et al.* 2003, 3-4]. La diffusione dei media digitali nella popolazione è dunque un punto di partenza fondamentale per comprendere la struttura delle opportunità politiche che sono a disposizione di attori politici e cittadini in un dato contesto [Kriesi 2008].

Dal lavoro di ricerca di Bentivegna emerge anche una valutazione particolarmente significativa, nella sua problematicità, per l’Italia, che in cinque anni, dal 2004 al 2009, passa dal secondo al quarto e ultimo gruppo di paesi per grado di sviluppo delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione, con un tasso di crescita modesto che in alcuni anni presenta un segno addirittura negativo. Benché, di certo, non si possa più ritenere internet un mezzo di comunicazione irrilevante nel contesto italiano, il suo utilizzo è ancora limitato a fasce minoritarie (ancorché consistenti). Il quadro è quello di un “individualismo in rete”, in cui cioè il desiderio crescente di autonomia personale non è necessariamente contrapposto al mantenimento di legami sociali forti, né a un’attenzione partecipe per la sfera pubblica: i media digitali, infatti, favoriscono forme emergenti di “connessione pubblica mediata”, che inquadrano le aspirazioni individuali in ambiti sociali, civili e politici più ampi.

## **Sull’“esplosione della comunicazione”**

Le questioni richiamate alla fine del paragrafo precedente in ordine al modello della rete e alle questioni aperte del capitalismo reticolare portano necessariamente a prendere in considerazione un punto ulteriore.

Fino agli anni Settanta, la storiografia, anche di frontiera, non era ancora abituata all’idea di assumere come oggetto centrale delle proprie ricerche un concetto generale e astratto come la “comunicazione”. Nella seconda metà del Ventesimo secolo, alla comunicazione accade quello che era accaduto all’economia nel corso dell’Ottocento. Nel pieno dispiegarsi dell’epoca della “società dell’informazione”, l’idea di comunicazione, divenuta secondo alcuni il vero fondamento ideologico della società di fine millennio, si è proposta come chiave interpretativa non solo dell’oggi, ma anche del passato.

Questa ‘esplosione’ si accompagna alla sempre più forte e insistita considerazione del ‘salto’ che si dà nella civiltà occidentale sul piano tecnologico, con l’evidenziazione degli esiti sempre più netti di autolegittimazione, autoperpetuazione e pervasione di una tecnologia che prende a dominare in

modo rutilante le nostre società. Una considerazione che da un certo versante ha assunto motivi e toni di forte allarme, di vera e propria messa in guardia da un rischio totalitario di abbattimento della convivenza democratica e di disumanizzazione. Così è, ad esempio, nella riflessione di uno studioso come Neil Postman [1993], convinto che le nuove tecnologie alterino in profondità i nostri interessi (l'oggetto dei nostri pensieri), la dimensione simbolica e quella dell'interazione sociale.

Postman si situa in una linea nella quale si possono comprendere studiosi come Lewis Mumford, Jacques Ellul, Herbert Read, Arnold Gehlen e Ivan Illich, ritenendo di scorgere nel dominio di quello che definisce *tecnopolio* – esito dell'avvento di una sorta di tecnocrazia tecnologica, di una 'idolatria del silicio' [Longo 1998] – l'offuscamento e il progressivo annichilimento del mondo del pensiero tradizionale, con la conseguenza di uno sviluppo tecnocratico che conduce al rovesciamento di quello che dovrebbe essere il senso del progresso tecnologico, cioè di un benefico assoggettamento di strumenti e tecnologie alla cultura da parte di una società umana comunque capace di mantenere i suoi valori e le sue finalità autonomamente scelte [Postman 1993].

La riflessione pessimistica di Postman richiama per molti versi quella di filosofi come Gunther Anders [1980] su una "terza rivoluzione" nella quale le macchine si aggregano costituendo una megamacchina, con una società nella quale il lavoro umano viene sostituito con l'automatismo fino ad arrivare alla *unmanned factory* (fabbrica priva di equipaggiamento umano, o *disumanata*). Le macchine, quasi animate da volontà di potenza, si espandono, diventando appunto pezzi di una *megamacchina*; il funzionamento del tutto dipende da ogni singola parte e viceversa e ciò accresce il pericolo che il sistema o la singola parte vadano in panne.

Di certo, oggi il graduale superamento delle opposte ma simmetriche logiche deterministiche va anche favorendo il superamento delle rigidità ideologiche dei posizionamenti che inducevano Michel Benamou a proporre la nota classificazione delle quattro tendenze in campo, articolatamente ripresa a metà degli anni Ottanta da Antonio Caronia<sup>53</sup> per sottolinearne la perdurante attualità:

La polarizzazione fra "tecnofobi" e "tecnofili", in realtà, è rintracciabile anche oggi.

Nell'ambito del suo lavoro sul rapporto fra tecnologia e cultura nella società americana (interrotto dalla morte nel 1978) Michel Benamou ha proposto una ennesima versione del quadrato di opposizioni aristotelico per classificare la posizione degli intellettuali su questo problema. Le possibili combinazioni delle due opposizioni binarie ordine/disordine e determinismo/non determinismo danno luogo alle quattro categorie, a ognuna delle quali Benamou associa una posizione politica e un « atteggiamento di fondo » riassunto nel termine greco. Il discorso sulla tecnologia in America, osserva Benamou, rivela un'urgenza passionale che lo distingue da quello sulla scienza. Sebbene la conoscenza scientifica sia spesso forzata a giustificare modelli di comportamento politico o economico, il discorso sulla scienza tende a mascherare l'ideologia richiamandosi all'obiettività. Il discorso sulla tecnologia, al contrario, non può fare appello a nulla di simile.

La minaccia di estinzione globale o la speranza di un nuovo millenarismo post-industriale lo rendono quasi



sempre viscerale, umorale, polemico.

- I tecnofili felici sono dei conservatori in politica che credono nell'Agape, come Marshall McLuhan o Buckminster Fuller. Ammiratori di Teilhard de Chardin, sono convinti che la tecnologia finirà per produrre convergenza e unificazione.
- Gli estimatori liberali di un Logos razionale sono tecnofili ansiosi, che scorgono contraddizioni nella cultura a livello planetario ma conservano la fiducia in un controllo democratico sulla tecnologia. Il loro principale rappresentante è il Lewis Mumford di Tecnica e cultura.
- I razionalisti disillusi divengono tecnofobi disperati, convinti che il peggior disastro tecnologico abbia già avuto luogo nelle nostre menti, in Occidente. Fra loro vi sono Jacques Ellul, e la sua concezione dell'autonomia della tecnica, il Mumford del Pentagono del potere, e lo sconsolato Marcuse dell'Uomo a una dimensione. Ai loro occhi l'apparire di una cultura planetaria significa distruzione inevitabile dei valori umani fondamentali, identificati in un rapporto stabile con la natura. Di qui il loro carattere reazionario.
- Il quarto vertice del quadrato è occupato dai tecnofobi fiduciosi. Contro Thanatos, essi rappresentano la fazione radicale dell'Eros: anarchici ecologisti come Paul Goodman, il Marcuse surrealista del Saggio sulla liberazione, Ivan Illich, Theodore Roszak. Essi credono fermamente che la società industriale urbana non sia altro che un esperimento votato al fallimento, che verrà sostituito dall'avvento di tecnologia «appropriate», a misura d'uomo, una volta che abbiano prevalso le forze della contro-cultura, il « Gran rifiuto» e la « Nuova sensibilità » .

## **Sul concetto di *innovazione***

L'attenzione crescente degli storici verso i dispositivi sociali costituiti dalle macchine per comunicare, la tendenza diffusa della "società dell'informazione" a leggere il passato con le proprie lenti, il bisogno di sociologi e semiologi dei media di verificare sul passato i propri strumenti e le proprie categorie, sono tutti motivi convergenti del nuovo interesse per la storia della comunicazione.

A partire dai primi anni '70, l'universo dei mezzi di comunicazione ha conosciuto nelle società occidentali trasformazioni radicali e in parte inattese sia sul terreno dell'innovazione tecnologica, sia su quello degli aspetti economici e giuridici. Il punto è che per alcuni decenni il tema dell'innovazione è stato più agito sul piano retorico che fatto oggetto di analisi.

In realtà, per una adeguata comprensione dell'interagire di questi aspetti, occorre innanzitutto ben definire il processo innovativo, che, come ha scritto Sergio Mariotti,

non può essere descritto come un insieme di reazioni flessibili ai cambiamenti delle condizioni ma segue alcune regole implicite nei caratteri propri della tecnologia. Ogni ciclo di innovazioni deriva dall'emergere di un nuovo *paradigma tecnologico* (Dosi, 1982), il quale fissa, sulla base di assegnati presupposti «genetici», alcune regole evolutive, o imperativi tecnologici, che « guidano» le innovazioni lungo *traiettorie tecnologiche naturali* (Nelson e Winter, 1977). L'emergere di un paradigma tecnologico è endogeno al sistema eco-

nomico sociale, in risposta a bisogni generali ed a fattori istituzionali, mentre è solo debolmente influenzato dai meccanismi di induzione dei mercati. Questi giocano, al contrario, un ruolo di rilievo nella successiva focalizzazione delle traiettorie e nel definirsi delle specifiche soluzioni tecniche, le quali vengono scelte nel range di variabilità ammesso dai presupposti «genetici» del paradigma. Dunque, le traiettorie tecnologiche non fissano deterministicamente la direzione ed il tasso del progresso tecnico, ma operano piuttosto come insieme di forze-guida e di vincoli che riducono i gradi di libertà del sistema [1991].

Nel nuovo scenario multimediale, come è stato osservato da I. de Sola Pool, teorico del *flow of information*, in conseguenza di queste e altre innovazioni, un singolo strumento può essere ora vettore di servizi che nel passato erano forniti per vie differenti e viceversa un servizio che in passato era fornito da un singolo mezzo può essere ora fornito da mezzi diversi [1995].

Anche nel modello di Fidler [2000] si dà un'analoga considerazione del carattere coevolutivo, adattivo ed in espansione del processo in questione.

Viene così erosa la tradizionale corrispondenza univoca fra i diversi media e le diverse forme di comunicazione. Al processo di interconnessione, e insieme di diversificazione, fra i mezzi di comunicazione si accompagna una crescente integrazione economica, con il sorgere di imprese multimediali che amministrano sulla base di strategie unitarie settori tradizionalmente distinti come l'editoria, l'emittenza televisiva, l'erogazione di dati e informazioni in rete, eccetera.

Gli anni Ottanta del secolo scorso sono stati gli anni del cosiddetto “diluvio commerciale”, come lo ha definito Jay Blumler [1992], uno dei principali studiosi della comunicazione di massa. Nella gran parte delle democrazie liberali, quindi non solo in Europa, nascono una moltitudine di radio e televisioni private che determinano la fine del monopolio pubblico. La crescente domanda di spazi per inserzioni pubblicitarie, gli investimenti privati sempre più forti in tale ambito, l'innovazione tecnologica, l'integrazione tra diversi media, nel contesto di una complessiva trasformazione dell'intera struttura economica, fanno sì che l'intero sistema della comunicazione di massa cresca significativamente nel decennio 1980-1990, inducendo mutamenti sull'intero corpo della società: nascono nuove fonti di comunicazione, cresce il numero dei messaggi in circolazione e, cosa forse più importante, cresce il numero dei consumatori, con l'assorbimento di una quantità crescente di persone che in precedenza vivevano ai margini del consumo culturale. I mezzi della comunicazione di massa che agiscono nel nuovo scenario prendono progressivamente il posto di tutte quelle istituzioni – la scuola, la famiglia, la chiesa, i partiti politici – che prima dispensavano conoscenza e informazione, e rappresentavano i principali depositari dei processi di costruzione del consenso e del senso di appartenenza ad una comunità.

I cambiamenti introdotti dalla commercializzazione degli anni Ottanta si accentuano ulteriormente con il successivo processo di innovazione tecnologica che ha inizio con la digitalizzazione.

Le conseguenze di questi mutamenti tecnologici sono l'aumento delle opportunità di trasmissione, la *connettività* e la *multimedialità*. Si tratta di esiti che si accompagnano con le dinamiche del montante processo di globalizzazione: superamento dei confini nazionali e creazione di *corporation* sovranazionali con attività e proprietà sparse per tutto il globo, circolazione senza frontiere dei prodotti, apertura di nuovi mercati.

Il *sistema dei media*, categoria interpretativa introdotta negli anni Novanta, non è solo, nello schema di de Sola Pool, un sistema di tecnologie e apparati, ma un sistema di istituzioni diversificate che è attraversato, soprattutto nelle fasi di massima innovazione, da tensioni e conflitti non solo fra le aziende in concorrenza laddove non vi sia monopolio della vendita di uno stesso bene, ma fra i diversi settori economici e istituzionali che lo compongono e anche fra i grandi gruppi che cercano di integrare diversi media in una strategia imprenditoriale unitaria. Una battaglia, questa, che viene condotta con strumenti finanziari, politici, giudiziari, anche tecnologici e che ha come teatro in molti casi il mercato globale.

Nell'ambito della storia della comunicazione che ha inteso distinguere fasi e cicli della stessa, Mattelart [2002] ha segnalato che è fondamentale la definizione che Daniel Bell, nei suoi ultimi lavori 'sulla 'società postindustriale' [1973], dà delle caratteristiche unificanti di tutte le trasformazioni tecnologiche avvenute in questi ultimi decenni, fornendo un quadro che in prima approssimazione è sicuramente convincente, soprattutto per le trasformazioni che toccano più da vicino il sistema dei media [1999].

Come noto, Bell pronostica una società sottomessa a cinque *mutazioni*:

- passaggio da una economia di produzione a una economia dei servizi
- preminenza della classe dei professionisti e tecnico-impiegatizia
- centralità del sapere teorico come fonte di innovazione e formulazione di politiche pubbliche
- necessità di anticipare il futuro
- nuove tecnologie intellettuali finalizzate a una logica decisionale (programmazione lineare, teoria dell'informazione, cibernetica, teorie della decisione, teoria dei giochi, teoria dell'utilità ecc.).

Secondo Bell, in questo contesto sociale, la nuova fase della tecnologia è caratterizzata:

- dalla digitalizzazione generalizzata, dalla unificazione, cioè, dei tanti linguaggi fin qui separati in un unico linguaggio unitario, quello dei bit informatici, che consente l'integrazione di tutti i canali (multimedialità), lo sviluppo della telematica (telecomunicazioni più l'informatica) la gestione informatica dei dati di ogni genere;
- dalla tendenza generale alla miniaturizzazione, che consente non solo di moltiplicare la memoria e la potenza delle macchine con straordinaria rapidità, ma anche di diffondere apparecchiature leggere, e quindi mobili;

– dalla moltiplicazione degli strumenti di riproduzione diretta (fotocopiatrice, registratore audio magnetico, registratore video magnetico) a disposizione del consumatore.

Il sistema attuale è di conseguenza caratterizzato da flessibilità, attenuarsi del controllo centralizzato sui media da parte di alcune grandi organizzazioni, grande importanza delle “reti orizzontali” della comunicazione, a cominciare da quella telefonica. Le diverse innovazioni che vengono man mano introdotte sembrano collocarsi quasi necessariamente in questo quadro generale. La tesi secondo cui le trasformazioni storiche dei media hanno un andamento non lineare ma ciclico si scontra con due luoghi comuni largamente, anche se spesso tacitamente condivisi, che è bene esaminare subito.

Il primo è il determinismo tecnologico, cioè la convinzione secondo la quale lo sviluppo tecnico, fenomeno sostanzialmente autonomo, sarebbe la forza dinamica capace di per sé di guidare il mutamento sociale: nei termini cari agli economisti, esso costituirebbe il “fattore esogeno” che, intervenendo con l’ineluttabilità di un fenomeno naturale, spiega lo sviluppo.

Una parte rilevante della pubblicistica sociologica e futurologica degli anni passati sulla cosiddetta *società dell’informazione* ha assunto come dato di partenza la descrizione delle tecnologie introdotte negli ultimi anni e di quelle che sono in via di elaborazione, per poi ipotizzarne, anzi dedurne, le conseguenze sociali.

In questo modello interpretativo, spesso deprecato a parole ma largamente applicato nei fatti, la tecnologia spiega in modo lineare il cambiamento della società, mentre nella società non si trova nulla che spieghi l’innovazione tecnologica, che viene presentata come il frutto del genio spontaneo dell’inventore o dell’attività infaticabile dell’industria, o ancora, come la conseguenza del caso.

Il secondo presupposto è che lo sviluppo tecnologico-scientifico abbia carattere lineare e ininterrotto, che ci sia una perfetta continuità tra la scienza e la tecnica, che i comportamenti umani siano indefinitamente plasmabili per effetto dell’innovazione, cosa che trova molte e significative smentite sul piano storico. “La scienza inventa, l’industria applica, l’uomo si conforma” era il motto dell’*Expo* di Chicago nel 1933, e in quella concezione molte delle rappresentazioni diffuse dell’evoluzione della tecnologia generale, della “società dell’informazione” in particolare, continuano, ancora oggi, dopo tanti decenni a conformarsi.

Questi assunti sono stati efficacemente decostruiti e criticati dalla sociologia *costruttivista* della tecnica, influenzata dalla rottura operata da Thomas Kuhn col positivismo e dal programma ‘forte’ di una sociologia della conoscenza improntata ad un rigoroso empirismo, che ha ben ricondotto il problema della tecnica alla valutazione della natura socialmente orientata delle tecnologie e alla necessità di considerare le interazioni tra scienza, tecnica e attori e movimenti sociali. Un contributo particolarmente importante, in tal senso, è quello offerto dai lavori di A. Feenberg, nei quali si recu-

pera il valore euristico delle teorie critiche (“distopie”) di autori come Michel Foucault e Herbert Marcuse [Feenberg 2002].

Al determinismo tecnologico, si contrappone simmetricamente il determinismo sociologico, concezione altrettanto lineare derivante dall’assunto che la tecnologia sia una variabile dipendente, una *conseguenza* di scelte sociali, che rovescia semplicemente i termini di causa ed effetto fra tecnologia e società. In verità, dentro questo filone si danno posizioni notevolmente differenti: ci sono studiosi che leggono le diverse tecnologie del comunicare essenzialmente come prodotto di forze economiche e istituzionali, tendenza ben rappresentata nelle riflessioni di studiosi come Armand Mattelart o Patrice Flichy<sup>54</sup>, altre che vedono nella tecnologia l’effetto di una più o meno spontanea domanda sociale legata a variazioni demografiche, culturali o semplicemente comportamentali, altri ancora che si soffermano soprattutto o esclusivamente sulla “dinamica degli usi”. Nell’ambito del primo filone, Mattelart può dirsi uno dei primi specialisti che abbiano fondato i loro studi teorici sulla base di una conoscenza empirica degli sviluppi della struttura dell’informazione, a partire dalle ricerche condotte negli anni Settanta sulle logiche di controllo politico-militare che vengono imponendosi nel campo dell’informazione spaziale (“la struttura del potere spaziale”) e dell’uso dei satelliti.

Flichy ha contrapposto, in particolare, una analisi delle forze economiche alla base del successo o dell’insuccesso delle diverse tecnologie, all’interpretazione a suo vedere tecnologista di McLuhan, ripercorrendo l’evoluzione dei moderni sistemi di comunicazione in relazione al contesto sociale in cui l’innovazione coevolve. La stessa è vista, piuttosto che come risultato di un processo tecnoscientifico unilineare, l’innovazione è vista come prodotto di interazioni continue e aperte tra diversi attori sociali. Come sappiamo, Flichy ricostruisce l’evoluzione dei moderni sistemi di comunicazione in tre periodi, in relazione al contesto sociale nel quale l’innovazione coevolve:

- 1790-1870, che vede l’introduzione dell’elettricità, della nozione di rete, della registrazione dell’immagine;
- 1870-1930, con lo sviluppo delle tecniche elettriche e la scoperta delle onde radio;
- 1930-1990, epoca dell’introduzione dell’elettronica, in relazione al contesto sociale nel quale l’innovazione coevolve.

La riflessione di Flichy [1996] ha il merito ulteriore di mostrare che, se è vero che il “quadro di funzionamento” di una tecnologia si elabora in seno alla comunità dei ricercatori, il suo “quadro d’uso” mobilita infatti attori diversificati (letterati, romanzieri, artisti, giornalisti ecc.), evidenziando come l’immaginario collettivo, quale utopia tecnologica, costituisca un orizzonte ideativo ed elaborativo indispensabile per l’attività dell’inventore.

Nel secondo filone, ci sono autori che si soffermano soprattutto, o particolarmente, sulla dinamica degli usi. Secondo queste interpretazioni, che trovano nel lavoro di uno studioso come Jacques

Perriault uno dei primi e più significativi riferimenti, a definire il destino di una tecnica non è tanto la domanda originaria proveniente dalla società, quanto i concreti e spesso non meditati comportamenti di consumo che si sviluppano dopo che una tecnologia è stata introdotta. L'attenzione alla logica dell'uso proposta da questa linea interpretativa è sicuramente una delle indicazioni più promettenti della storiografia della tecnica degli anni Ottanta e, per molti aspetti, si ricollega a una tendenza più generale delle scienze umane, quella allo studio dei microcomportamenti quotidiani come aspetto essenziale quanto trascurato della vita collettiva<sup>55</sup>. Fra l'altro, è a questa nuova attenzione che si deve il fatto che finalmente studiosi e storici della comunicazione abbiano finalmente prodotto ricerche significative sui media quotidiani più umili, come la posta e il telefono.

L'oscillazione dello scontro tra determinismo sociologico e tecnologico può essere ritrovata anche in campi diversi e lontani rispetto alla comunicazione in senso proprio, ma essa nel dibattito sulla storia dei media ha conosciuto una particolare intensità e asprezza. L'applicazione del determinismo tecnologico a questo campo può apparire ai suoi critici una forma estrema e quasi blasfema di materialismo volgare, in quanto sembra subordinare alle macchine e alle loro esigenze la stessa produzione di cultura.

D'altra parte, la lettura puramente sociologica nega che i media abbiano una propria natura o un proprio specifico, contraddicendo così convinzioni di senso comune largamente radicate anche nel mondo della critica e della teoria estetica (ad esempio, tra gli studiosi di cinema). Del resto, come si è detto sopra, l'uso dell'espressione determinismo sociologico rischia di assimilare fra loro posizioni assai differenziate. Abbiamo studiosi che leggono le diverse tecnologie del comunicare essenzialmente come prodotto di forze economiche istituzionali, altre che vedono nella tecnologia l'effetto di una più o meno spontanea domanda sociale legata a variazioni demografiche, culturali o semplicemente comportamentali, altri ancora che si soffermano soprattutto o esclusivamente sulla "dinamica degli usi".

Ci sono però in questa, come nelle altre interpretazioni in chiave strettamente sociologica delle tecnologie, alcuni aspetti che meritano una critica attenta.

In primo luogo, è raro trovare nelle opere che seguono questa linea metodologica uno sguardo approfondito al fatto tecnologico in quanto tale, cosa che può apparire tanto più paradossale in quanto la storia, appunto, della tecnica è il loro fine dichiarato. Questa storiografia dà spesso la curiosa impressione di fare di tutto per evitare di gettare uno sguardo diretto al suo oggetto, quasi temesse di esserne accecata. Ma è davvero concepibile una storia della tecnologia che non usa come fonte essenziale gli stessi manufatti, gli stessi "testi tecnici" di cui pretende di raccontare lo sviluppo? Né può certo bastare, per giustificare questa lacuna, l'appellarsi al fatto che anche molta storia determinista tecnologica, nonostante gli omaggi verbali all'importanza della tecnica, si sofferma poi

poco sulle specifiche caratteristiche operative dei dispositivi di cui parla, deducendole come diretta derivazione dalle scoperte scientifiche, o pretendendo di illuminarne il significato spesso a partire da limitati particolari. Le interpretazioni sociali della storia della tecnica non dovrebbero distinguersi da quelle tecnicistiche per un minore interesse per gli aspetti operativi, ma per una diversa spiegazione.

Un secondo problema è che i vari filoni del determinismo sociologico condividono l'esigenza di mantenere, e ribadire, la netta separazione-opposizione fra la tecnologia e i suoi oggetti da un lato, la società e i suoi attori dall'altro.

Senza arrivare alle tesi, suggestive ma volutamente paradossali, di Bruno Latour, la cui sociologia della tecnica propone di superare gli schemi dicotomici natura-società, natura tecnica ecc. a favore di un approccio 'ibrido' che li trascende, e di concepire la nostra come una società di cui uomini e macchine sono coprotagonisti in un'interazione potenzialmente paritaria [1991], va comunque detto che l'idea di una società fatta di sole persone è almeno altrettanto astratta, e probabilmente ideologica, che quella di una tecnologia totalmente "autonoma" – come sostenuto nel filone che possiamo far partire dal classico lavoro di Langdon Winner [1977] e far giungere fino agli esiti della riflessione di un autore/promotore come Kevin Kelly – dalle forze economiche e sociali, che in realtà la rendono possibile e la alimentano.

Questo è tanto più vero se pensiamo alle tecnologie della comunicazione, che sono (soprattutto dalla fine dell'Ottocento in poi, ma probabilmente da molto prima) una parte essenziale del legame sociale: in questo campo la separazione tra società (e spiegazioni sociologiche) e tecnica (con connesse spiegazioni tecnologiche) dovrebbe apparire intuitivamente illegittima.

Ortoleva ritiene che un aiuto per uscire dall'*impasse* degli opposti determinismi venga dalla corrente di ricerche che ha conosciuto notevoli sviluppi negli ultimi anni e che forse ha contribuito più di ogni altra a rinnovare le ricerche di storia della tecnica: quella che ha dedicato la sua attenzione allo sviluppo e alle caratteristiche delle grandi reti, ovvero dei "grandi sistemi tecnici" di trasporto, di produzione-distribuzione dell'energia e della comunicazione a distanza.

Da parecchi anni, ormai, i termini "rete" e "reticolo" (con gli equivalenti inglesi *network* e *web*, francese *réseau* e *toile*) sono usati nelle scienze umane, in particolare in antropologia, per evocare con una metafora suggestiva quanto vaga il complesso sistema delle relazioni sociali all'interno delle comunità tradizionali o delle società egualitarie contemporanee. Solo negli ultimi anni, però, gli scienziati sociali hanno cominciato a rendersi conto che alla loro metafora corrispondeva una realtà ben concreta, ma generalmente trascurata perché data eccessivamente per scontata; una realtà che, mentre loro si interrogavano sulla natura delle reti come sistemi astratti di relazione, altre reti concrete, fatte di fili, di cavi, di ripetitori venivano stese su tutto il pianeta, divenendo non solo un ausi-

lio al sistema delle relazioni sociali, ma un elemento indispensabile e caratterizzante del vivere in società.

Il concetto di rete è così divenuto il punto di incontro fra una visione socioculturale della tecnologia e del mondo degli oggetti, e una visione materialistica delle relazioni sociali: la rete si presenta come la base oggettiva delle relazioni tra le persone, e insieme come lo specchio dell'idea che la società ha di se stessa.

### **Tecnologie e/o sistema tecnico**

La storia delle reti tecniche (nei diversi campi in cui esse sono state realizzate) – sostiene Ortoliva – può esser quindi la storia di una tecnologia, o meglio di un *sistema tecnico*, fatto di diversi elementi integrabili tra di loro, ma anche, e contemporaneamente, la storia di una visione del mondo che in quella rete si esprime e, per così dire, si reifica.

Questa lezione viene principalmente dall'insegnamento di T. H. Hughes, che nel suo lavoro principale parla più volte di “stili tecnologici” e sottolinea la natura “culturale” delle tecnologie. Ma un'enunciazione ancor più radicale si ritrova in uno scritto di Karl Polanyi del 1957, pubblicato solo vari anni dopo la morte dell'autore:

“la tecnica in parte creò e in parte rivelò l'esistenza di una struttura interpersonale che ci circonda, dotata di una sua consistenza autonoma; non più un mero aggregato di persone, e nemmeno il Leviatano di Hobbes, ma una realtà inesorabile come la morte, non nelle sue forme mutevoli, ma nella stabilità della sua, esistenza”. Più avanti, Polanyi soggiungeva che “la concentrazione delle forniture idriche, dei trasporti, dell'illuminazione, del riscaldamento, delle fognature [...] impose una sorta di solidarietà obbligata. La sostanza organica della società si stava irrigidendo, con forse decine di milioni di vite che dipendevano da un gadget strategico” [1987, in particolare 177/178].

Va detto che sul concetto di *sistema tecnico* e sulla sua validità teorica, la discussione è del tutto aperta. Qualche anno fa Benedetto Vecchi, contestando l'“attitudine nichilista e demolitrice della tecnica” a suo avviso caratterizzante il noto lavoro scritto una quarantina di anni fa da Jacques Ellul nel suo noto lavoro dal titolo omonimo, significativa di una prospettiva “apocalittica” fondamentalmente immobilista e conservatrice<sup>56</sup>, ha osservato:

Il capitalismo contemporaneo ha nella tecnologia uno dei pilastri fondamentali, al punto da provare, quasi sempre riuscendovi, a trasformare la conoscenza tecnico-scientifica in merce e, al tempo stesso, a mezzo di produzione. Ma proprio per la sua pervasività la tecnologia non può essere valutata se essa viene usata per riprodurre le condizioni di oppressione o come “tecnologia della liberazione”. La tecnologia non è un “sistema” omogeneo, autonomo e dominante le altre sfere che compongono la “totalità sociale” come sostiene Ellul, bensì il prodotto, va ripetuto, di una “prassi teorica” inserita pienamente nella società data.



Da qui la necessità di analizzare genesi, sviluppo e tramonto di paradigmi e statuti epistemologici delle diverse discipline scientifiche.

Riguardo ai termini di questo confronto, ci sembra quantomeno di poter osservare che il concetto di *sistema tecnico*, se inteso nell'accezione riproposta da Ortoleva, sulla scorta dei classici contributi di Polanyi e Hughes, abbia altra pregnanza e mantenga una sua attendibilità euristica, costituendo una chiave importante per analizzare e comprendere l'attuale capitalismo delle reti, poiché consente di individuare e interpretare i momenti salienti nei quali una tecnologia "si fa sistema".

Una volta costruite, le reti tecniche affermano logiche sistemiche. Con la seconda rivoluzione industriale, i grandi sistemi tecnici rappresentano una nuova fase nella storia della tecnologia. Una volta costituita, la rete tecnica diventa un componente essenziale della vita sociale, questo non solo perché i grandi sistemi tecnici hanno una grande forza, ma perché su di essi si formano gli usi e le abitudini sociali delle persone.

Nel corso del '900 ed anche del 1800, le diverse esigenze di comunicazione hanno permesso la nascita di reti proprie e grandi sistemi. L'industrializzazione attuata nel corso del 1900 ha favorito a tutti i media, l'attivazione di una rete capillare ed efficiente. Le reti di distribuzione delle attività editoriali ed il cinema, la rete delle agenzie di stampa e la rete di diffusione per i giornali, la rete di emittenti e ripetitori per le trasmissioni via etere, la rete postale e quella telefonica. In principio, le sole reti definibili "grande sistema tecnico" erano quella telegrafica e telefonica, le altre si affidavano ad altri sistemi. In questi ultimi anni, grazie alla digitalizzazione, la rete telematica è divenuto il vettore essenziale per distribuire qualsiasi tipo di messaggio e, perciò, modello di strutturazione sociale.

Si tratta, quindi, di chiarire su quale piano interpretativo si pone la questione in argomento. Di certo, la nuova tecnologia elettronica non costituisce un "sistema chiuso", come visto da McLuhan, ma occorre leggere gli sviluppi storici delle tecniche "al loro livello superiore", come ha insegnato Braudel. Inoltre, riteniamo che sul tema si siano prodotte altre importanti riflessioni, come, segnatamente quella proposta da Gilbert Simondon, che segnalano con grande incisività l'importanza di sviluppare una capacità di analisi delle trasformazioni intervenute centrata proprio sul concetto che l'oggetto tecnico è un risultato di un sistema di produzione dotato di una propria configurazione formale, strutturale e funzionale.

## **Modernità e reti tecniche**

Le reti diventano, a partire dalla seconda rivoluzione industriale che ne ha segnato la piena affermazione, una nuova fase nella storia della tecnologia e, secondo una intuizione di Lewis Mumford, che parla, nell'esposizione del suo schema ternario, dell'avvento di "sistemi neotecnici" [1964],

esse non sono tecnologie come le altre, e ciò non è dovuto solamente alle maggiori dimensioni e alla maggiore complessità

Pur nei limiti di una storia secondo un modello di fasi triadiche, possiamo osservare che quella delle tecniche della rete si organizza secondo lo schema ternario della civiltà industriale elaborato e proposto da Mumford in *Tecnica e cultura* nel 1934. Alla fase “eotecnica” che dura fino al XVIII secolo, dominata dall’immagine della rete-tessitura, fa seguito la fase “paleotecnica” del XVIII e XIX secolo, segnata dalla rivoluzione industriale e dall’apparizione delle grandi reti territoriali artificiali (trasporti, energia e comunicazione) costruite dagli ingegneri. Infine, viene la fase “neotecnica” che caratterizza la civilizzazione industriale moderna e in cui emergono l’informatica e le reti di telecomunicazioni<sup>57</sup>.

Nel mondo contemporaneo, nonostante le variazioni del modo di intendere la rete-tecnica nei “sistemi tecnici”, la metafora che associa rete e organismo è divenuta sempre più potente nella sua pervasività, come ha ben mostrato il lavoro di Pierre Musso, che ne analizza usi e abusi nelle dinamiche socioeconomiche, nelle costruzioni politiche, nella discussione pubblica, nelle pratiche digitali e, naturalmente, nelle scienze sociali<sup>58</sup>.

La rete definisce le nuove norme dell’economia, ma anche quelle del potere e i comportamenti degli individui che, non più post ma ultramoderni, sono caratterizzati in base alla loro capacità di essere e restare in connessione. Il culto della rete – e in particolare di Internet – “incanta” il quotidiano, reintroduce la trascendenza e fonda una nuova interpretazione del mondo contemporaneo. La rete appare come un metodo di ragionamento, una forma di razionalizzazione da cui nasce un immaginario multiforme strettamente legato alle tecnologie. La rete costruisce propriamente un “tecnologico immaginario” o un “tecnologico messianismo”, come ha ravvisato il sociologo e antropologo George Balandier (tra gli studiosi, con Henry Atlas e Marc Guillaume, che più incisivamente e lucidamente hanno indagato il potere di fascinazione della rete), che permette di comprendere il mondo in modo tanto più efficace quanto più esso è determinato dalla tecnica.

La rete, avverte ancora Musso, è sia tecnica che tecnologia. Intesa come “tecnica”, essa garantisce l’efficacia del funzionamento del mondo “neo-industriale”; come “tecnologia”, costituisce il discorso attraverso il quale tale modo di funzionamento viene rappresentato. E così, mentre si afferma la diffusione delle tecniche reticolari che costituiscono ‘ormai l’infrastruttura delle società iperindustrializzate, definite da Castells “società in rete”, l’immagine della rete diventa una sorta di ‘cartina di tornasole’ di quanto sta cambiando nel rapporto tra società e conoscenza, poiché essa viene usata in tutti i campi disciplinari: dalla biologia alla matematica, ma anche in sociologia, nelle scienze politiche e nelle teorie delle organizzazioni. La rete serve da modello per definire le modalità di funzionamento del pensiero nelle scienze cognitive e nel connessionismo. “Oggetto pluridimensionale”

e “parola feticcio”, la rete diventa progressivamente “la *doxa*” del pensiero contemporaneo.

Per la nostra civiltà e per le sue forme e modalità di organizzazione sociale, le trasformazioni intervenute con l’affermarsi dei sistemi a rete sono senz’altro di enorme rilevanza. Se lo *strumento* è il diretto prolungamento della mano e dei sensi dell’uomo, e ne dipende per l’energia e per l’impulso d’azione; se la *macchina* è un insieme di strumenti, che si può rendere relativamente autonomo sia sul piano dell’energia, in quanto attinge a fonti energetiche diverse da quella umana e animale, sia sul piano dell’organizzazione interna in quanto è dotato di meccanismi, semplici e complessi, di regolazione e, il *grande sistema tecnico* delle reti è un apparato di grado superiore, che può coordinare macchine diverse, replicando e per così dire tecnicizzando la complessità dell’organizzazione sociale [Miconi 2011].

Ortoleva sostiene che un tale apparato è retto, come è tipico della società individualistica (di cui i grandi sistemi tecnici sono un’espressione e insieme una condizione di funzionamento), non da una razionalità assoluta di tipo fisico-matematico, ma da una razionalità incerta e insieme ferrea di tipo statistico: la razionalità delle scienze sociali oltre e forse più di quella della fisica. Anche per questo, forse, le reti, a suo avviso, sono quasi naturalmente il luogo di incontro di uno studio tecnologico e di uno sociologico.

In realtà, la ricerca sulla comunicazione non può permettersi di ignorare il problema dei grandi sistemi tecnici: non solo perché dalle ricerche su questo tema vengono lezioni esemplari su ogni ricerca di storia della tecnologia, ma anche, e soprattutto, perché proprio nello sviluppo della comunicazione nel Novecento i grandi sistemi tecnici hanno un ruolo essenziale e in parte ancora da comprendere. Che fra lo sviluppo delle grandi reti (prima la ferrovia, poi il gas, infine la luce) e le trasformazioni e sociali della comunicazione nel Novecento ci sia un rapporto di complementarità e di reciproca dipendenza è intuitivo.

Beniger, studioso delle origini della ‘società dell’informazione’ nella cui opera si fa centrale il nesso di coessenzialità tra il bisogno di apparati di comunicazione articolati e razionali e lo sviluppo di apparati industriali e produttivi sempre più complessi, ha persuasivamente dimostrato che uno dei motori principali dello sviluppo di domanda sociale di informazione è nato proprio dalla crescita dei sistemi tecnici integrati, in primo luogo la ferrovia [1986].

La crescita dei grandi sistemi tecnici ha avuto per i mezzi di comunicazione un ruolo, al tempo stesso, di stimolo e di condizione per lo sviluppo.

D’altra parte, le stesse esigenze sociali di comunicazione hanno generato, nel corso del Novecento, proprie reti e propri grandi sistemi. Lo sviluppo delle comunicazioni nel Novecento, la loro industrializzazione, presuppone per tutti i media principali l’attivazione di una rete capillare ed efficiente: la rete di distribuzione per le attività editoriali e per il cinema, la rete delle agenzie da un lato e la

rete di diffusione dall'altro per i giornali, la rete di emittenti e ripetitori per le trasmissioni via etere, la rete postale e quella telefonica per la comunicazione interpersonale. Alla fine del millennio, con la digitalizzazione, la rete telefonica divenuta telematica appare il vettore essenziale per la distribuzione di tutti i tipi di messaggi.

Con la consapevolezza dell'oggi, lo studio dell'evoluzione tecnica delle reti e in particolare dello sviluppo di quella telefonico/telematica come rete delle reti può permettere di cogliere alcuni aspetti della storia della comunicazione del Novecento finora largamente trascurati.

Uno studio di questo tipo si colloca alla frontiera che fa incontrare la storia delle reti, la storia della tecnologia, la storia dei modelli di comunicazione. Una storia delle reti che, secondo Hughes [1993], è storia di un *sistema tecnico*, fatto di elementi diversi variamente integrabili fra loro, ma anche, e contemporaneamente, storia di una visione del mondo che in quella rete si esprime e per così dire si reifica, poiché “i sistemi (...) *incarnano* le risorse fisiche, intellettuali e simboliche della società e sviluppano “stili tecnologici”, a sottolineare la natura culturale delle tecnologie.

#### **1.4. I NUOVI SAPERI: L'EMERGERE DEL PENSIERO CIBERNETICO E DELL'INTELLIGENZA ARTIFICIALE**

Quando e come, più precisamente, comincia a delinearsi il processo scientifico-tecnologico che rivoluziona il mondo contemporaneo?

È indubbio che attorno agli anni Cinquanta del secolo scorso prendano a svilupparsi, principalmente negli Stati Uniti, ricerche e applicazioni decisive, sostanzialmente intese a riprodurre il comportamento umano nella soluzione di problemi attraverso programmi di elaboratori elettronici. Parallelamente, si cerca di proporre l'impiego di elaboratori elettronici nella traduzione meccanica da una lingua all'altra. L'intensificarsi di questi studi è stato alimentato da enormi aspettative, principalmente da quella di creare una vera e propria tecnologia dell'intelligenza, percorso che, come è noto, ha da un lato scontato insuccessi e cambiamenti di rotta; da un altro, ha visto, spesso proprio su di essi, l'emergere di nuove aree e competenze disciplinari: dalle scienze cognitive, che cercano di modellare con strumenti formali (cioè eseguibili), sviluppatasi con i primi passi dell'intelligenza artificiale, la modalità umana degli atti del conoscere, alla matematica meccanica, che cerca di realizzare ogni forma di ragionamento matematico attraverso l'impiego di computer.

Accanto agli sviluppi che si sono avuti negli ultimi sessant'anni nel campo dei computer, si è prodotto un altro fenomeno derivato dalle ricerche e dalle applicazioni sulla cosiddetta *intelligenza artificiale*: la diffusione dei sistemi basati sulla rappresentazione della conoscenza e che aiutano a prendere decisioni, definiti “esperti”. Prodromici agli sviluppi nel campo dell' *intelligenza artificiale*, essi hanno contribuito alla realizzazione di laboratori e di operatori che sanno trattare con la co-

noscenza: impegnati, per l'appunto da esperti, in diversi ambiti, costoro imparano a trasferire la loro competenza in qualche cosa di riproducibile e trasferibile. Nasce così una nuova forma di comunicazione, che potenzialmente permette a chiunque la utilizzi di trasferire il proprio modo di essere ad altri, mentre, contestualmente, tende a diventare in molti casi indistinguibile il lavoro dello scienziato tradizionale dal lavoro di chi, premendo bottoni, riprodurrà l'intera storia della conoscenza per ottenere nuovi risultati, con tutte le implicazioni, positive e negative, che ne derivano<sup>59</sup>.

Le ricerche e delle applicazioni sull'I. A. realizzate nel corso della seconda metà del XX secolo sono state consentite dai progressi maturati nella realizzazione degli elaboratori elettronici e dall'affermazione della cibernetica, campo di ricerca affermatosi come ambito scientifico impegnato a studiare le analogie tra le macchine e gli organismi viventi, in particolare riguardo alle tecniche di controllo, di comunicazione e di regolazione e alle loro applicazioni tecnologiche.

Indubbiamente, è dall'incontro della robotica con le ricerche sull'Intelligenza Artificiale, cioè dalle due imprese scientifiche mirate a riprodurre, rispettivamente, il corpo e la mente umana, che si sono dati progetti e realizzazioni che hanno cambiato progressivamente il nostro mondo. È centrale, in questo discorso che viene affermandosi, una analogia che sarà fissata nel 1960 da Hilary Putnam, filosofo e docente nelle più importanti università statunitensi (Princeton, MIT e, alla fine, Harvard) influenzato dal positivismo logico e dal pensiero di Carnap e Reichenbach, in *Menti e Macchine*, secondo la quale la mente starebbe al corpo come i programmi stanno al computer. È una analogia la cui diffusione fa da spinta ascendente che anima, nel contesto anglo-americano, un infervorato clima culturale 'che si avverte potente in ambiti intellettuali diversi, facendo da habitat di un nuovo immaginario tecno/scientifico che prende a svilupparsi anche nelle forme di una rinnovata narrazione fantascientifica, la cui produzione proprio in questo periodo conosce decisivi sviluppi quale genere letterario di consumo e forma culturale<sup>60</sup>.

Occorre altresì ricordare che l'analogia elaborata da Putnam rinvia a precedenti storici, soprattutto al lavoro, nel 1936, dell'allora giovanissimo Alan Turing, con la progettazione del "cervello elettronico", prefigurante una "macchina universale" in grado di eseguire non soltanto i compiti per i quali è stata costruita, ma qualunque compito implicitamente codificabile mediante un insieme finito di istruzioni. Le macchine immaginate da Turing, ridotte a una tabella finita degli stati e un insieme finito di input, possono essere rappresentate a loro volta come numeri. Ogni possibile tabella degli stati, insieme con il nastro iniziale relativo, rappresenta una macchina diversa. Codificando le sue macchine come Gödel aveva codificato il linguaggio della logica simbolica, Turing otteneva di annullare la distinzione fra dati e istruzioni: alla fine erano tutti numeri. Per ogni numero computabile, deve esistere un corrispondente numero che rappresenta una macchina. Turing realizzò nella sua mente una versione della macchina che può simulare tutte le altre macchine possibili, qualsiasi

calcolatore digitale, chiamata U, per universale. U accetta come input numeri che rappresentano macchine. In altre parole, legge le descrizioni di altre macchine dal suo nastro, i loro algoritmi e i loro input. Non importa quanto possa diventare complessi un calcolatore digitale, la sua descrizione potrà sempre essere codificata su un nastro e letta da U. Se un problema può essere risolto da un qualsiasi calcolatore digitale (codificato in simboli e risolto mediante algoritmi), anche la macchina universale può risolverlo [Gleick 2012 ].

In questo stesso periodo, Putnam scrive l'articolo *Sui numeri computabili con un'applicazione al problema della decisione*, fondamentale descrizione del primo e principale modello su cui si fonda il calcolo automatico. Più tardi, nella fase cruciale della seconda guerra mondiale, che si verifica una straordinaria convergenza tra discipline scientifiche diverse, spinta dall'interesse statunitense a reggere l'impresa bellica col massimo coinvolgimento dei maggiori scienziati: antropologi, sociologi, psicologi e linguisti vengono mobilitati all'uopo, che, tra le altre cose, fa maturare esperienze di comunicazione e collaborazione interdisciplinare che, nel dopoguerra, sarebbe stata di naturale riferimento per i cibernetici . Lo stesso Turing partecipò attivamente al gruppo che si riuniva a Bletchley (sobborgo di Londra), con il compito di affrontare e decrittare i messaggi di *Enigma*, la macchina usata dalle forze armate Tedesche per cifrare le comunicazioni radio (in definitiva anch'essa una sorta di macchina di Turing). Durante questa attività lo scienziato prende a realizzare *Colossus*, un calcolatore per decodificare i codici crittografici tedeschi, che sarebbe stato sviluppato negli anni Cinquanta<sup>61</sup>. Steven Rose [2005] ha ben ricostruito quell'intensa attività, cui si deve l'approccio odierno all'"intelligenza artificiale", e il ruolo avuto da Turing (che si sarebbe suicidato nel 1950).

Nel 1947, lo stesso Turing presenta alla *London Mathematical Society* il progetto di fabbricazione di un calcolatore digitale su grande scala, come versione pratica della sua macchina universale, mentre, nello stesso periodo, negli Stati Uniti, John von Neumann è impegnato a realizzare i primi calcolatori digitali. Questi riconobbe che l'idea di una programmazione automatica è un'applicazione del concetto teorico di macchina universale di Turing, il quale nel 1948 riusciva anche ad evidenziare, in un articolo sull'errore sulla propagazione dell'errore nel calcolo matriciale, un "indice di condizionamento" che è parametro fondamentale per valutare l'efficienza di molti algoritmi.

Nel periodo immediatamente successivo alla fine del conflitto, la già stretta collaborazione tra mondo scientifico e governo prosegue e si intensifica (la *Big Science*), alla luce della nuova contesa internazionale con il blocco sovietico, e la ricerca teorica riceve generose sovvenzioni da parte dell'apparato militar/industriale, presso il quale si alimenta il principio per cui la ricerca teorica, la futura ricerca applicata, è la chiave del progresso tecnologico. Le maggiori università statunitensi dettero via via sempre maggiore spazio alle scienze sociali e comportamentali a scapito di quelle umanistiche, riconoscendo un primato a campi del sapere ritenuti capaci di risolvere problemi piut-

tosto che di interrogarsi sui significati. È questo il presupposto che, come ha ben raccontato nella sua ampia e approfondita ricostruzione Steve J. Heims [1994], sta dietro gli incontri e le conferenze che, in ambito angloamericano, fecero maturare il passaggio della cibernetica – disciplina che studia i processi di pensiero e quelli connessi con la comunicazione – dall'applicazione in campo militare alla diffusione in campo civile, dalla teoria matematica al linguaggio delle scienze sociali.

È in questo contesto che si definisce e matura la nuova *teoria dell'informazione*. Gli incontri tenuti, animati da personalità come Gregory Bateson, Margareth Mead, Paul Lazarsfeld, Kurt Lewin, Warren Mc Culloch, Norbert Wiener, Leonard J. Savage, John Von Neumann, ebbero luogo a New York (l'ultimo, nel New Jersey) e riunirono fisici, matematici, biologi, sociologi, antropologi, psicologi, psichiatri, con l'intento di discutere del futuro delle scienze sociali alla luce dell'emergente tecnologia del computer, sulla base di un titolo che intendeva chiarirne la più specifica volontà programmatica ("Incontro sui meccanismi di feedback e sui sistemi di causalità circolare in biologia e nelle scienze sociali"). Questo titolo sarà poi cambiato, in omaggio a Wiener, in "Convegni sulla cibernetica". Si tratta di un percorso oggetto a tutt'oggi di analisi e interpretazioni, nel quale convivono relevantissimi elementi di continuità e discontinuità: da un lato, esso discende dal contesto sintetizzato sopra, caratterizzato dal complessivo impegno strategico americano nel contesto bellico, dall'altro, esso sviluppa contraddizioni feconde e dirompenti con i paradigmi in allora dominanti nelle scienze socio-umane: con la psicologia accademica dominata dal neo-comportamentismo, dal funzionalismo sociologico di Talcott Parsons, dal naturalismo e dall'etnocentrismo ben insediati e attivi in antropologia. Sarà così, a d esempio, con le idee provenienti dalla cibernetica, dai processi cognitivi derivati dal computer, dalla teoria dell'informazione, capaci a metà del secolo di mettere in crisi la psicologia accademica ufficiale. Come segnala Gleick [2012], il progressivo debordare di queste idee oltre i confini disciplinari è da riconoscere in gran parte al ruolo avuto sin dall'inizio da Warren Mc Culloch, promotore di quegli incontri.

Occorre ricordare, facendo un passo indietro, che ancor prima della fine del conflitto bellico, nel 1943 molte di queste intuizioni erano colte ed applicate da Mc Culloch e dal matematico Walter Pitts per simulare le più semplici operazioni logiche sulla base dell'analogia tra il funzionamento dei neuroni e il calcolo logico (*A logical Calculus of the Ideas Immanent in Nervous Activity*), articolo che influenzò sia la riflessione di Wiener su quella che sarennne divetata la cibernetica, sia gli studi di von Neumann sulla teoria degli automi. A pa rtire dal dopoguerra, i significati di queste acquisizioni sono state esplorati dallo stesso Turing, che negli articoli raccolti nel libro *Intelligenza meccanica* si era domandato fino a che punto la simulazione artificiale potesse arrivare. Soltanto all'intelligenza militare, che non va oltre la comprensione formale e la cieca esecuzione degli ordini formali? Ovvero a quella animale, che permette di riconoscere oggetti o esseri, e di discriminare fra

comportamenti alternativi? O, addirittura, alle profondità dell'intelligenza umana, che spazia dalle partite a scacchi alle dimostrazioni dei teoremi.

Verso la metà degli anni Quaranta del secolo scorso, dunque, prende a delinearsi una sorta di pre-corrispondimento (inteso come individuazione degli inizi di un percorso storicamente determinato) degli sviluppi che si daranno più tardi, maturando la considerazione di problemi nuovi e la prefigurazione di nuovi campi scientifici, con esiti che risulteranno decisivi per il radicale mutamento nell'orizzonte scientifico-culturale e il delinearsi del contesto in cui si daranno gli sviluppi tecnologici di maggiore interesse. Una accelerazione straordinariamente intensa che si dà fra il 45 e il 49.

È un periodo cruciale: Vannevar Bush (presidente dell'Istituto Carnegie di Washington e incaricato dal presidente Roosevelt di assumere la direzione del National Defense Research Committee) progetta il *Memex* come “una estensione personale della memoria, cioè un dispositivo in grado di memorizzare tutte le documentazioni e le comunicazioni personali, di richiamarle e di manipolarle con efficienza e facilità; sono rese al pubblico le idee di Ludwig Von Bertalanffy sulla teoria generale dei sistemi; Norbert Wiener apre, con *Cybernetics*, un campo di ricerca destinato a rapido successo e mette le basi della società della comunicazione a partire dallo sviluppo di strumenti per l'acquisizione, l'impiego, la conservazione e la trasmissione dell'informazione; compaiono, infine, le due concezioni teoriche decisive: la teoria dei giochi di Von Neumann e Morgenstern e la teoria dell'informazione di Shannon e Weaver [Rossi 2000].

Emerge, in particolare, la spinta a formare tecniche di comunicazione dotati di automatismi che assicurino la simultaneità della trasmissione dell'informazione e della sua conservazione.

È così che inizia un cammino che traguarda il nuovo decennio e il primo dopoguerra e che conoscerà un approdo decisivo qualche anno dopo, nel 1956, allorché si tiene quella *Conferenza di Dartmouth*, con la quale, si può dire, si pongono le basi per le ricerche sull' *Intelligenza Artificiale*. Si tratta di un momento cruciale, di un seminario con il quale ha inizio l'avventura di un settore di studi e dell'insieme di tecniche, derivati dall'informatica, che tendono a realizzare sistemi elettronici di elaborazione in grado di simulare il comportamento intelligente dell'uomo, per l'appunto definita da Marvin Minsky, tra i fondatori della disciplina, come la “scienza che fa fare alle macchine cose che richiederebbero intelligenza se fossero state fatte dagli uomini”. Il seminario delinea le strategie di studio dei problemi posti dall'intelligenza artificiale, dando vita alla ricerca sistematica su questi temi che caratterizzarono la disciplina fino alla fine degli anni '70.

Nel considerare tali sviluppi, occorre tenere ben presente il confronto - fatto di competizione ma anche di scambi, che tra la seconda metà degli anni Cinquanta e tutti gli anni Sessanta si gioca anche 'sotto traccia' tra comunità scientifiche statunitensi e ricercatori appartenenti al mondo



dell'Urss. Tra scienza del controllo, in Urss<sup>62</sup>, e teoria delle organizzazioni, in ambito USA. Con un forte, netto parallelismo meritevole di essere evidenziato nei suoi tratti maggiormente significativi. Esso ha prodotto un influenzamento reciproco, rilevato nel comune interesse a studiare la gestione dei nuovi sistemi complessi e ricondotto al convergere delle scienze economiche e sociali coltivate nei due contesti di riferimento, sia con il processo di concentrazione monopolistica che si impone alla struttura liberistica del mercato, che a quello del recepimento, da parte dell'economia pianificata, di elementi capitalistici (crescente autonomia aziendale, criterio del profitto ecc.), con un'attenzione reciproca agli sforzi di razionalizzazione che si vanno facendo in presenza di una sempre più forte commistione di ricerca sociologica e di modellizzazione cibernetica [Losano 1969].

Risale al 1966 il volume curato da Charles Dechert *The social impact of Cybernetics*<sup>63</sup>, raccolta di saggi scritti in un momento di moderato disgelo tra USA e URSS, con i quali scienziati sociali ed esperti di teoria dell'organizzazione delle due superpotenze si interrogano sugli impatti dell'automazione (si preferiva, in allora, il termine cibernetica) sulla società. Tra i testi raccolti, accanto ai contributi di scienziati sovietici che recepiscono la riabilitazione della nuova scienza operata sotto Krušev dopo le censure di età staliniana, ce n'è uno di McLuhan su "Cibernazione e cultura", in cui si propone di considerare le macchine elettroniche come produttrici di un nuovo ambiente mentale, che producono una "cibernazione" della società.

## **I sistemi esperti**

Uno dei primi successi dell'Intelligenza Artificiale furono, come si è ricordato sopra, i cosiddetti "sistemi esperti", programmi che simulando le competenze risultano capaci di codificare le conoscenze degli esperti di certe aree specifiche, fino a simularne il processo di decisione. Uno dei più noti prototipi fu il *Mycin*, sviluppato a Stanford negli anni Settanta dal genetista Stanley Cohen, che risultò essere in grado di fare meglio degli specialisti nell'identificare le cause batteriche delle infezioni e nel prescrivere le cure a base di antibiotici. La cosa risulta abbastanza sorprendente, ma non tanto quanto il programma *Eliza* sviluppato da Joseph Weizenbaum nel 1976, che era in grado di simulare meglio dell'originale la terapia "non direttiva", o rogersiana<sup>64</sup>.

## **La svolta informazionale**

Tra l'intelligenza artificiale e la teoria della computazione, l'*Artificial Life* viene inaugurata con le spiegazioni informatiche del meccanismo di riproduzione cellulare offerte nel 1948 da John Von Neumann. Sono studi che, insieme a quelli di Stanislaw Ulam, usano come modelli di riferimento strutture biologiche e parlano di enti matematici in termini evolutivisti, prefigurando la struttura logica del moderno computer sulla base delle teorie dell'"algebra di Boole", precedenti di ben cin-

que anni la scoperta biologica dello stesso meccanismo da parte di Watson e Crick. Secondo Von Neumann, c'è una essenziale analogia fra la logica di un calcolatore e quella di un cervello umano. In questo modello, il sistema nervoso è paragonato e assimilato ad un computer in grado di svolgere compiti straordinariamente complessi, con un grado di precisione abbastanza basso. Questo accostamento fra cervello umano e computer, non essendo evidente, sarebbe stato di difficile affermazione senza il ricorso ad una apposita concettualizzazione che ne facesse da architettura, che verrà realizzata sulla scorta della logica binaria booleana, intesa peraltro dai diversi ricercatori dell'epoca in termini significativamente differenti, sì da animare e mantenere, negli sviluppi che si daranno, una 'distinzione considerevole tra i due gruppi che si formeranno, degli "informatici" e dei "cibernetici", e tra le ipotesi alle quali essi lavoreranno, in particolare sull'I. A..

Nel 1948 si dà anche lo studio (*La cibernetica: controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina*) con cui Norbert Wiener mise a fuoco l'assetto teorico della cibernetica, cioè di quella scienza, scaturita da ricerche fatte durante la Seconda Guerra Mondiale, che, sfruttando tecniche matematiche sofisticate e studiando le analogie tra macchine e organismi viventi, con particolare riferimento alle tecniche automatiche di controllo (analogiche e digitali), di comunicazione e di regolazione e alle loro applicazioni tecnologiche. Wiener annuncia una nuova epoca incentrata sull'informazione e simboleggiata dalle macchine cibernetiche, di superamento dell'epoca imperniata su materia ed energia e simboleggiata dalla macchina a vapore, e l'affermarsi di una nuova sintesi dello studio di comunicazione e controllo, nell'uomo come nelle macchine. (il sottotitolo a *Cybernetics*, pubblicato nel 1948 negli Stati Uniti e in Francia, tradotto alla lettera nell'edizione italiana, era *Controllo e comunicazione nell'animale e nella macchina*).

Wiener ritiene la cibernetica l'asse di un rivoluzionamento universale, capace cioè di applicarsi a qualsiasi tipo di comportamento, di macchine come di animali e affermava che essa: "è una nuova interpretazione dell'uomo, della conoscenza umana e della società"<sup>65</sup>.

Nel 1949, sono pubblicati gli studi di Claude Shannon, che mettono le basi della teoria dell'informazione, e i fondamentali lavori realizzati da questi con Warren Weaver, uno dei pionieri della traduzione automatica (*Teoria matematica della comunicazione*), nell'ambito del lavoro sui circuiti telefonici presso i Laboratori Bell. Il modello propone una nuova razionalizzazione degli elementi presenti in ogni processo comunicativo, inteso come "il trasferimento di informazione da un emittente ad un ricevente a mezzo di messaggi". Si tratta di una teoria dentro una visione del tutto nuova della comunicazione, onnicomprensiva, come spiegava Weaver, cioè capace di riguardare "non solo il linguaggio scritto e orale, ma anche la musica, le arti pittoriche, il teatro il balletto e di fatto tutto il comportamento umano"<sup>66</sup>.

L'avvento della teoria dell'informazione segna la distinzione tra i concetti di conoscenza e infor-

mazione. Shannon pose le basi teoriche per la realizzazione di sistemi in grado di memorizzare, aggregare e trasferire informazioni. È in questo ambito che si evidenziò la necessità di distinguere i concetti di informazione e dato, fino ad allora ritenuti sinonimi (nel parlare comune spesso anche oggi). Infatti, in informatica, un dato è un elemento informativo costituito da simboli, e un'informazione è il risultato dell'elaborazione di più dati<sup>67</sup>.

Il 1948 è un anno eccezionalmente importante per l'intera ricerca scientifica e l'emergere di nuovi assetti epistemologici. È opportuno ricordare che risale a quell'anno anche la pubblicazione del famoso articolo di Hempel ed Oppenheim "*Studies in the Logic of Explanation*", che diventerà punto di riferimento per tutta la discussione e le ricerche che seguiranno sulla spiegazione scientifica [Salmon 1992]. Nel 1950, con *Introduzione alla Cibernetica*, Wiener approfondisce il tema delle 'conseguenze sociali della cibernetica, in particolare la prospettiva, già introdotta due anni prima, di una nuova rivoluzione industriale basata sul calcolatore digitale – utilizzato per il controllo dei processi industriali – che avrebbe consentito la realizzazione della "fabbrica automatica", con conseguenze sull'occupazione operaia. Wiener, che non parla mai di una società dell'informazione, ma pensa ad un universo in cui la comunicazione avrebbe svolto un ruolo sempre più centrale e reso più trasparente la società. Katherine Hayles, autrice di importanti indagini su come la cibernetica ha gradualmente rimodellato i confini dell'umano introducendo ad una nuova era caratterizzata dalla sempre più intensa interazione di esseri umani e macchine intelligenti, ha osservato che per Wiener il nuovo pensiero della cibernetica era un mezzo per rilanciare un autentico umanesimo liberale [Hayles 1999, 7]. Philippe Breton [1995], invece, ha visto nell'ideologia della comunicazione introdotta da Wiener una risposta utopica (l'utopia di un "anarchismo razionale" dell'uomo comunicante) all'esperienza dei campi di sterminio e della bomba atomica.

## **Sulla formazione del nuovo concetto di informazione**

Nel ricostruire le tappe di questo periodo cruciale, Gleick indica il "cambio di paradigma" avvenuto nella ricerca scientifica e poi esteso a tutta l'interpretazione della realtà, e lo chiama "informazionale". Ma, per molti versi, la sua appare una lettura riduzionista, soprattutto riguardo alla considerazione del modo di produzione dell'informazione stessa.

Di cambio di paradigma hanno scritto, in passato, Thomas Kuhn e Paul Feyerabend, filosofi della scienza accomunati dalla convinzione che lo sviluppo scientifico non è mai lineare e vede momenti in cui "verità" consolidate perdono il loro valore, e potere, conoscitivo per essere sostituite da altri risultati acquisiti nel lavoro di ricerca. Quando questo avviene c'è un salto di paradigma, proprio per segnalare la discontinuità che interviene nella pratica scientifica.

Per Gleick, invece, è opportuno parlare di cambio, quale esito di un lungo processo iniziato mol-

to prima di quando le nuove “verità” si affermano alla luce di verifiche e conferme di “laboratorio”. E se Kuhn e Feyerabend sottolineavano il carattere “traumatico”, conflittuale di tale cambiamento, Gleick insiste sul carattere evolutivo del cambio di paradigma avvenuto nel Novecento, che chiama “paradigma informazionale”, avente ad oggetto proprio il ruolo centrale dell’informazione nella pratica scientifica e più in generale nella società contemporanee.

Secondo lo studioso americano, la biologia dei viventi, l’attività cerebrale, i fenomeni fisici sono interpretate come un un flusso di informazioni che i ricercatori decodificano, classificano e infine elaborano. Il funzionamento e la riproduzione del corpo umano, l’attività del cervello, l’intelligenza possono quindi essere spiegati a partire della loro riduzione a fonti e destinatari dell’informazione che producono, in una relazione sistemica scandita da continui *feed-back*. L’esempio più noto di questa centralità dell’informazione è il Dna. Per spiegarne il funzionamento non conta tanto sapere come funzionano i geni, il Rna e gli altri elementi che lo compongono, bensì è importante decodificare le informazioni genetiche che produce. È un cambiamento radicale rispetto a come ha funzionato la scienza, che ha provato a spiegare la realtà a partire dallo svelamento delle leggi che la governano.

L’idea di un “cambio di paradigma”, contestata da più parti, è rivendicata da Gleick con la sottolineatura del fatto che il nuovo paradigma informazionale non riguarda solo la pratica scientifica, ma anche il funzionamento dell’economia, della politica, della società. Esso è quindi da considerare una metateoria che la totalità dell’insieme sociale.

Nell’esposizione della tesi di Gleick è forte l’eco della teoria dei sistemi. Allo stesso tempo, nel suo lavoro si fa emergere il fatto che con il paradigma informazionale viene stabilito il primato dell’immateriale - l’informazione, appunto - sul materiale. O, se si preferisce, del virtuale sul reale. Da questo punto di vista, il suo contributo è da collocare in quel filone di ricerca teorica impegnato a sviluppare una teoria forte che rappresenti la realtà come un flusso di informazioni, relegando le contraddizioni, i conflitti, i rapporti di potere esistenti a manifestazioni degli errori, dei rumori di fondo che intercorrono nella trasmissione tra emittenti e riceventi.

Per Gleick il processo che ha portato al “cambio di paradigma” è iniziato molto tempo fa e ha avuto un andamento carsico fino alla sua affermazione nella seconda metà del Novecento. Per descriverlo, l’autore ripropone il racconto dello sviluppo dell’algebra di Boole, del ruolo innovatore di Charles Babbage, degli studi per rendere possibile scomporre le attività cognitive in una serie di operazioni semplici attraverso diagrammi di flusso – gli algoritmi – attingendo alla cultura islamica del XI secolo, e, infine, la complessa, importantissima vicenda che vede protagonisti scienziati come Alan Turing, Norbert Wiener e James Watson e Francis Crick, gli scienziati cui si deve l’individuazione della struttura a doppia elica del Dna, il portatore dell’informazione genetica, scoperta

determinante nel dare impulso al “paradigma dell’informazione”: si prende a considerare l’informazione come il principio organizzatore ‘della vita stessa; il codice genetico diviene il codice per eccellenza, e tutti i tipi di informazione vengono considerati di preferenza dal punto di vista della trasmissione.

Allo stesso tempo, Gleick restituisce anche l’intensa riflessione filosofica che accompagnò alcuni lavori scientifici. La struttura binaria del libro ha necessità di una ben gestita “economia dell’attenzione” da parte del lettore, perché costringe continuamente a fare i conti con una successione di fatti, incontri internazionali, ricerche di laboratorio e, allo stesso tempo, con materiali teorici su come “l’informazione” stesse mettendo in discussione molte delle certezze con cui filosofi, sociologi ed economisti avevano letto il vivere in società.

La chiave di volta della ricostruzione operata nel saggio sta però nelle prime pagine, dedicate a un incontro che nei libri di storia della scienza e delle tecnologia viene quasi sempre segnalato come una nota a margine, visto che riguarda un appuntamento di routine organizzato dai citati “Bell Telephone Laboratories”. Nel 1948 la società di telecomunicazioni ATT chiamò a discutere tecnici, ricercatori, docenti alcuni progetti avviati quando ancora la guerra era in corso, ma che avevano dati risultati promettenti. I laboratori avevano messo a punto un piccolo “dispositivo” che poteva cambiare radicalmente il modo di progettare e costruire macchine elettriche. Non aveva un nome, anche se un tecnico della ATT ne aveva pensato uno – transistor –, e la ATT era consapevole che molto ancora doveva essere fatto per produrlo su grande scala e a costi non proibitivi. Tra i relatori dell’incontro c’era un matematico veterano dei Laboratori Bell, Claude Shannon, autore di una pubblicazione sul “*The Bell System Technical Journal*”, un breve saggio dal titolo esplicativo: “*Mathematical Theory of Communication*”.

Per il matematico laureato al MIT la comunicazione umana è una catena di parole – ogni singola parola veniva chiamata *bit* – organizzata secondo le regole del linguaggio parlato. La sua proposta non si poneva il problema del significato, bensì di come “spacchettarla”, trovando il modo di correggere gli errori che potevano presentarsi se la comunicazione avveniva a distanza. Gleick ritiene che quell’incontro abbia un posto fondamentale nel “cambio di paradigma”, perché in quella sede Shannon stava ponendo le basi della “teoria dell’informazione”, senza la quale i successivi sviluppi dell’elettronica, dell’informatica non sarebbe stata possibile.

È noto che tra gli anni Trenta e Cinquanta del Novecento ci sono stati molti fisici, matematici, ingegneri che stavano lavorando alla costruzione di macchine per l’esecuzione veloce di calcoli. I pochi scritti di Alan Turing, ideatore della macchina omonima, modello concettuale alla base del computer moderno, e di una fondamentale riflessione per l’avvio degli studi sull’intelligenza artificiale, avevano avuto una diffusione virale nei laboratori di ricerca e che erano diventati una sorta di Bib-

bia per chi voleva costruire macchine “intelligenti”. Nell’assegnare al surrichiamato incontro un posto rilevante nella storia della scienza, Gleick riporta brani del saggio di Shannon che illustrano il progetto e la tesi del matematico del Michigan, da dove emerge il fatto che macchine elettromeccaniche per comunicare già esistevano, ma non erano ancora riuscite a eliminare il rumore di fondo e a garantire che l’informazione trasmessa fosse quella giusta. Il telegrafo aveva l’alfabeto Morse per ‘aggirare gli ostacoli’, ma lo comprendevano solo un ristretto numero di “specialisti”. Il telefono aveva fatto passi avanti, ma erano frequenti errori, interruzioni della comunicazione a causa di una tecnologia ancora “primitiva”. Shannon proponeva una cornice teorica per affrontare tutti i problemi e delegava alla ricerca “sul campo” il compito di risolverli. Abbozzava anche la divenuta famosa tesi sull’entropia, cioè che l’aumento esponenziale della comunicazione non produce caos, ma che tende comunque a trovare un punto di equilibrio. Il matematico statunitense si spingeva quindi più in là, affermando che la formalizzazione matematica della comunicazione poteva essere uno strumento utile da usare anche nella costruzione di macchine intelligenti, perché l’intelligenza umana ha un potente “medium” per manifestarsi, il linguaggio, che poteva anch’esso formalizzato matematicamente.

Shannon non si è mai posto il problema di cosa sia l’intelligenza, né ha mai indagato la produzione di atti linguistici. Ha solo sostenuto che l’informazione poteva essere gestita attraverso formule matematiche. Cosa che è poi accaduta. Il saggio di Gleick fornisce un quadro esauriente degli effetti che le tesi di Shannon hanno avuto nello sviluppo dell’informatica, della biologia, nell’economia – Herbert A. Simon ha ricevuto il Nobel nel 1978 proprio per i suoi studi sul funzionamento dell’economia come un dispositivo informazionale –, nella sociologia, nelle cosiddette scienze cognitive. Il suo denso lavoro di ricostruzione, tuttavia, si muove in una prospettiva sostanzialmente apologetica. Al di là del fatto che ci si trovi di fronte a un cambio o a un salto di paradigma, vanno ricordate le critiche al paradigma informazionale. Lo storico della scienza Bruno Latour, ad esempio, considera la teoria dell’informazione una griglia analitica che funziona solo come un elemento descrittivo. Manuel Castells, ancora, propone sì di qualificare proprio come informazionale il capitalismo contemporaneo, visto che la produzione di merci non fa altro che alimentare i flussi di informazione, ma sottolinea come il flusso di informazione serva a coordinare la produzione materiale. E che tra materiale e informazionale vi sia un rapporto di interdipendenza, che essi, cioè, siano due aspetti di una stessa ‘medaglia’, perché l’uno aspetto non esiste senza l’altro.

Va detto, peraltro, che l’obiettivo di Gleick non è certo l’analisi del capitalismo. Semmai, egli si concentra su come il “paradigma” informazionale abbia travalicato il campo scientifico per diventare, appunto, una metateoria della realtà. Il suo saggio appare però sviluppato a partire da una visione accentuatamente riduzionista del rapporto tra informazione e ambiente. In altri termini, il paradigma

informazionale attesta il dominio del virtuale non perché sussume il materiale, ma perché lo riduce a semplice informazione. Un riduzionismo che cancella il fatto che l'informazione è anch'essa il risultato di un modo di produzione e che ogni applicazione automatica della teoria dell'informazione alla realtà sociale produce un occultamento proprio di quel modo di produzione. Claude Shannon ha scritto più volte che non era interessato ai contenuti dell'informazione. In fondo, riconosce Gleick, egli voleva solo offrire una cornice teorica affinché alcuni problemi nella trasmissione dell'informazione potessero essere affrontati e risolti. Il paradigma informazionale di cui parla Gleick, invece, tende ad occultare, come si è accennato sopra, i rapporti sociali che sottendono il flusso di informazione. Ma questo è un problema che ci proponiamo di affrontare e sviluppare più avanti.

## **La rivoluzione dell'informazione**

Una riflessione sicuramente incisiva, su questo stesso, cruciale tema, si ritrova nell'ultimo lavoro di Luciano Floridi, che nell'indagare la natura e le strutture profonde del mondo digitale e della società dell'informazione, sostiene la tesi che il cambiamento in questione non abbia voluto dire solo un cambio di paradigma, ma rappresenti una quarta rivoluzione scientifica. Nel prendere in carico le principali questioni riguardanti l'evoluzione della conoscenza, dell'informazione e della tecnologia <sup>68</sup> con la preoccupazione di evitare gli opposti eccessi dei tecnofili e dei tecnofobi, anche attraverso una adeguata comprensione storica degli sviluppi in argomento, Floridi punta a restituire al problema della rivoluzione presente uno sguardo critico che sappia confrontarsi adeguatamente con le dimensioni antropologiche, logiche e operative delle ICT <sup>69</sup>. Il tema che sviluppa nella sua analisi è quello di una rivoluzione centrata sull'informazione e fondata sul riconoscimento del fatto che non siamo entità isolate ma *infor*g, organismi informazionali interconnessi, che condividono con agenti biologici e costrutti tecnici un ambiente globale in ultima analisi costituito da informazione: l' *infosfera*, l'esito del radicale cambiamento teoretico e tecnologico intervenuto negli ultimi sessant'anni. Nel far riferimento a Wiener e alla sua cibernetica, per Floridi stiamo modificando la nostra idea della natura della realtà, passando da una metafisica materialista, incentrata su oggetti e processi fisici, a una che ruota attorno all'informazione: una metafisica adatta ad un'epoca in cui progresso e benessere dipendono sempre più da una gestione efficiente del ciclo di vita dell'informazione. Ma, sostiene ancora Floridi, quella dell'informazione, cui è associata la figura decisiva di Alan Turing, che per primo concettualizza una macchina universale in grado di calcolare tutto il calcolabile semplicemente leggendo e scrivendo degli 1 e degli 0 su un ipotetico nastro, non rientra solo nella sequenza delle rivoluzioni scientifiche, ma va anche a collocarsi in quella delle rivoluzioni tecnico-produttive, cominciando a metà del ventesimo secolo grazie allo sviluppo delle tecnologie digitali. Essa, dunque, mettendo insieme l'aspetto concettuale e scientifico e la pratica trasfor-

mazione di interi settori di attività e della vita delle persone, si distingue dalle altre per essere contemporaneamente una rivoluzione scientifica e tecnologica.

È dentro questa scia, in effetti, che “i cibernetici” hanno portato avanti il loro discorso, indagando i problemi dei rapporti tra mente e macchina, mente e informazione. In “*Cybernetics and the philosophy of mind*”, Kenneth Sayre (1976) discute diffusamente l’ipotesi della ‘immaterialità’ – nel senso di aspatialità e atemporalità – della mente. Sayre giunge alla mente da una disciplina che, nata su base interdisciplinare, dal confronto di neurofisiologia, ingegneria dei servomeccanismi e matematica – come risulta dalla prefazione di N. Wiener a “*Cybernetics*” (1948, 19612) – avrebbe aperto vivaci confronti, su temi fondamentali, con altre discipline scientifiche: con la termodinamica e la psicologia in primo luogo. Vengono confrontate e omologate grandezze diverse: L. Tribus (1961) definisce l’equivalenza fra entropia ed indeterminazione, L. Brillouin (1962) caratterizza l’informazione come neg-entropia. Si scioglie il paradosso del “demone di Maxwell”, che muovendo una porta senz’attrito fra due scompartimenti nei quali si trova un certo gas, e facendo entrare in uno scompartimento le molecole più veloci e nell’altro le più lente, avrebbe creato un potenziale termico senza dispendio energetico: dispendio di energia si verifica ad ogni misura, cioè ad ogni acquisto di informazione. La seconda legge della termodinamica è salva, ma l’entropia resta una grandezza statistica, e d’altra parte manca ogni motivo per assimilare l’universo a un sistema chiuso. La “scuola di Bruxelles” (I. Prigogine, M. Glansdorff) dà inizio allo studio dei sistemi aperti, dove l’aumento dell’entropia è conciliabile con il divenire strutturale. La dialettica delle idee è molto vivace, aperta a prospettive riduzionistiche - il calcolatore come macchina pensante -, ma anche a profonde revisioni assiomatiche.

Cibernetica e biologia molecolare si sostituiscono così alla meccanica quantistica nell’offrire materia di riflessione alla “filosofia spontanea dei ricercatori”, come rilevato da Althusser. Wiener e Shannon manifestano un’acuta consapevolezza epistemologica dei problemi che stanno affrontando. Wiener colloca l’ “informazione” accanto alla materia e all’energia, quale terzo connotato della realtà fisica – “Al giorno d’oggi, nessun materialismo che non ammetta questo può sopravvivere” –, Shannon individua la differenza tra mente e macchina pensante nella capacità di riorganizzazione che la prima possiede, almeno nell’uomo. Eppure nell’epistemologia dei cibernetici il concetto d’informazione conserva una sua irrisolta ambivalenza di elemento ora oggettivo - per cui i biologi molecolari parlano, ad esempio, dell’informazione contenuta nel codice genetico - ora soggettivo, derivante dalla teoria delle comunicazioni. Inoltre l’analogia mente-macchina, anche per i paradossi e le bizzarrie che inducono taluni a parlare di un ‘Adamo secondo’, rischia di vincolare il mentale alla dinamica del segno anziché alla definizione del significato. Sono idee, vedute degli anni Cinquanta e Sessanta che si riassorbono lentamente nel dibattito scientifico, ma che spiegano gli scarsi



rapporti tra certa epistemologia neurofisiologica d'avanguardia e quella cibernetico-informatica.

In ogni caso, si tratta di elaborazioni teoriche e ricerche che vanno avanti, offrendo una cinquantina di anni dopo sviluppi tali da far dire a Steven Rose [2005] che

Ciò a cui stiamo assistendo è l'integrazione di un certo numero di tecnologie disparate derivate dalla genetica, dalla neuroscienza e dalle scienze dell'informazione che, separatamente ma in maniera sempre più sinergica, hanno la potenzialità di alterare profondamente non solo la forma delle nostre vite quotidiane e delle società in cui siamo collocati, ma il destino futuro dell'umanità stessa. È stato questo a condurre alle speculazioni che parlano di una riprogettazione degli esseri umani, la versione aggiornata della macchina dei tempi di H.G. Wells, alle speculazioni circa la creazione di una nuova specie «geneticamente ricca» o sull'arrivo imminente di un «futuro postumano». È in risposta a tali prospettive che è stato coniato il termine “neuroetica” (...) [2005, 373-374].

Quali ulteriori considerazioni si possono fare sulla vicenda sopra ricostruita per sommi capi e sulla sua importanza cruciale?

Per il citato Breton [1993], Wiener è lo scienziato (ma anche matematico e filosofo) che introduce, ancor prima di McLuhan, l' “utopia della comunicazione”, l'idea di una società incentrantesi intorno alla comunicazione. Ma il ruolo di Wiener, hanno rimarcato altri autori [Bolognani e Garibaldi 1996], è ancora maggiore, poiché un'attenta lettura della sua opera rende chiaro quanto è poi emerso successivamente: se alla base della precedente rivoluzione c'erano la matematica e la fisica, alla base della nuova si pongono la cibernetica e le scienze biologiche e umane, che affrontano sia il problema dell'organizzazione, regolazione e funzionamento di sistemi complessi, che quelli dell'interazione sociale.

È anche il caso di dire che Wiener vivrà con una forte tensione morale le proprie ricerche e il loro affermarsi in ambito tecno-scientifico; più tardi, tra il 1964 e il 1993, nelle sue ultime opere, egli insisterà molto sulle nuove responsabilità della scienza e della tecnica nella nuova epoca della cibernetica, che a suo avviso devono interrogarsi sui propri fini nel momento in cui la macchina, soprattutto l'automa cibernetico, evidenzia una sua autonomia che può rivolgersi distruttivamente contro l'uomo che lo considera mero strumento da asservire alla propria logica.

Un supplemento di riflessione etica, quindi, non disgiunto da una forte spinta innovativa, al riconoscimento e alla valorizzazione dei fattori che promuovono la scoperta e l'invenzione, nonché sull'importanza di uno stile di ricerca libero, non finalizzato al breve periodo, e di un ambiente socio-culturale fertile.

Come si sa, la teoria cibernetica è stata criticata fortemente, tra gli altri, da Hans Jonas [1966], a partire da una famosa conferenza tenuta presso la *New York School for Social Research*, nel 1953. Jonas ha sostenuto che la teoria cibernetica del comportamento teleologico riposa sul fraintendimen-

to tra “servire a uno scopo” e “avere uno scopo”. Secondo Jonas, la vita ha in sé una finalità precisa, continuare l’esistenza. Il modello cibernetico ridurrebbe la natura animale a due termini: sentire e movimento, mentre i termini da prendere in considerazione sono tre: “percezione, facoltà di movimento ed emozione”. Per Wiener, “essere vivo, significa esser parte di un flusso continuo di influenze provenienti dall’esterno”. L’uomo si trova al centro di una rete, ne è attraversato, vi è collegato, connesso, fino a comunicare con essa. Come ha rilevato il citato Breton (richiamato da Pierre Musso nel suo lavoro sull’ “ideologia delle reti”), la rappresentazione dell’uomo come essere che comunica è strettamente legata alla metafora che stabilisce un legame ‘tra il cervello umano e il computer, ed in essa si ritrova l’antica “fusione vitalista” di corpo e rete, messa in evidenza da Diderot.

In base a quello che affermano i cibernetici, la società è una struttura comunicativa per la trasmissione, lo scambio e l’accumulo delle informazioni, e sono queste che di fatto la tengono insieme, così come si tiene insieme il funzionamento del corpo umano. Mai prima, secondo Jonas, è stata proposta una nozione di società più vuota di quella evocata dalla suddetta definizione wieneriana.

In ambito europeo, la cultura cibernetica prende a svilupparsi in ambito accademico soprattutto grazie ai contributi studi condotti tra gli anni Cinquanta e Settanta da studiosi e ricercatori come i francesi Ruyer, Idatte, Couffignal, Greniewski, Guillaumaud, che, partendo dall’esposizione dell’opera capitale di Wiener, cominciano a fare i conti con la sempre più profonda influenza esercitata dal nuovo sapere (il nuovo ‘pensiero artificiale’) in campo scientifico, tecnico e filosofico nei suoi primi vent’anni di vita, approfondendo come esso, ‘scienza dell’azione’, entri in rapporto con gli sviluppi dell’elettronica, dell’informatica e dell’automazione e quali implicazioni, sempre più rilevanti e decisive, abbia sul piano sociale ed economico<sup>70</sup>.

È il caso di ricordare, peraltro, quale ulteriore momento-chiave di questo sviluppo tecnico-scientifico, che è nel 1947 che J. Bardeen, W. H. Brattain e W. B. Shockley ottengono in laboratorio il primo transistor, cioè un dispositivo in grado di realizzare funzioni di commutazione e di amplificazione di correnti elettriche che fino ad allora erano state ottenute con le valvole termoioniche. Con il transistor, si realizzano in un blocchetto di silicio di dimensioni millesimali (*chip*), sfruttandone le caratteristiche fisiche di semiconduttività, le stesse funzioni ma con ingombro e consumo di energia inferiori di diversi ordini di grandezza. Sarà la strada che porterà, nel 1964, alla produzione su scala industriale di “circuiti integrati”, costituiti da alcuni transistor integrati fra loro interconnessi in modo da realizzare delle semplici funzioni logiche su un solo chip<sup>71</sup>. La strada della trasformazione radicale e della tendenziale unificazione del complesso mondo della comunicazione che condurrà alla dimensione telematica e videomatica.

Come si è sopra accennato, i primi studiosi nel settore del pensiero artificiale si proposero di si-

mulare l'attività logica del cervello umano riproducendo artificialmente con *reti neurali*, cioè costruite tramite componenti elettroniche, la struttura cerebrale delle reti di neuroni.

Parallelamente a queste indagini, altri ricercatori si servirono di elaboratori per simulare il procedimento dell'intelligenza umana e presero quale caratteristica distintiva del pensiero la capacità decisionale (come esempio tipico di verifica di quell'attitudine, venne adottato il gioco degli scacchi). Con questi primi sviluppi della cibernetica, le ricerche sull'intelligenza artificiale si sono via via indirizzate al rinvenimento di programmi per i giochi e in seguito all'individuazione di procedure euristiche che evitassero l'analisi di tutte le possibili situazioni (la cosiddetta "esplosione combinatoria"), cercando invece di implementare strategie di scelta che cercassero di imitare quelle degli esperti umani.

Ciò che gradualmente diversificò e separò le ricerche sulle reti neurali da quelle sull'I. A. fu sostanzialmente il livello di confronto fra la macchina intelligente e la mente dell'uomo: un confronto condotto, in ambito cibernetico, a livello fisico, assumendo che le operazioni logiche siano un prodotto della struttura fisica, e invece nel secondo caso, l'I.A. appunto, a livello funzionale, prevedendo di simulare i processi mentali senza dover riprodurre nell'elaboratore elettronico la struttura fisica del cervello.

Un ruolo decisivo è sicuramente quello delle intuizioni presenti negli studi di Turing e nella sua ideazione di un computer teorico che simula l'attività di calcolo di un essere umano, in quanto dotato di capacità di leggere simboli di un alfabeto e di operare con essi (cancellare, stampare). La 'macchina' di Turing, in sostanza, si identifica con un insieme di istruzioni volte a modificare i simboli d'ingresso per pervenire al risultato finale e calcolare le funzioni ricorsive. Ciò significa che, dimostrando come un problema può essere risolto da una macchina di questo tipo, si dimostra che esso può essere risolto in generale mediante metodi computazionali. Con la sua macchina, dalle caratteristiche non dissimili da quelle di un attuale computer digitale, Turing intervenne anche nel dibattito sull'intelligenza artificiale, inteso ad accertare se il comportamento umano può essere spiegato in termini computazionali e se a un elaboratore possa essere attribuita la capacità di pensare.

Nell'articolo *Calcolatori e intelligenza*, del 1950, pubblicato sulla rivista *Mind*, egli stabiliva in tal senso criteri di verifica attraverso una prova (*test di Turing*). Un individuo è posto di fronte a due terminali collegati l'uno all'elaboratore elettronico, l'altro a un interlocutore umano: se l'operatore che interroga non riesce a distinguere le risposte (*output*) della macchina da quelle umane, allora la macchina sottoposta al test ha un comportamento intelligente, "pensa". Mentre Turing e con lui molti teorici dell'intelligenza artificiale si sono sentiti di poter concludere affermativamente al duplice quesito, sostenendo così che sia il comportamento umano è spiegabile in termini computazionali sia il comportamento di una macchina può essere definito intelligente, molti altri ricercatori e

pensatori hanno posto in discussione questo assunto e si sono poi pronunciati secondo l'opinione contraria.

L'obiezione più comune a questo criterio, che in definitiva verifica l'intelligenza di una macchina senza dover fornire una definizione dell'intelligenza stessa, consiste nell'affermare che il pensiero umano è tuttavia sempre caratterizzato dall'intenzionalità, proprietà non riscontrabile nella macchina di Turing. Le scienze cognitive di prima generazione e il modello proposto da Turing sono state sottoposte anche ad altre critiche, come quella formulata da Bernard Stiegler. A parere di questi, ponendo come modello di riferimento standard per una teoria della conoscenza la macchina (e in particolare la macchina di Turing), non si fa riferimento, paradossalmente, a quello che è il nucleo essenziale della macchina: quello di essere una *mechané*, uno strumento per compiere qualcosa nel senso di un accrescimento, di un potenziamento (è questo il senso della radice sanscrita *mah* - che è alla base del termine). L'accrescimento in questione è quello della *memoria* umana, da intendersi in senso ampliato, vale a dire come la struttura di immagazzinamento delle informazioni accumulate nel corso della storia ed esteriorizzate in supporti artificiali atti a tramandarle (evitando così che si debba cominciare ogni volta, daccapo, nel cammino della conoscenza).

La macchina, secondo Stiegler, può essere un modello della conoscenza solo a patto che la si pensi in quest'ottica: quella del *couplage*, dell'accoppiamento originario con l'umano, senza di cui non può essere presa in considerazione, pena un'astrazione che ne inficia radicalmente la possibilità di considerazione quale modello conoscitivo. Il modello classico delle scienze cognitive, secondo Stiegler, è ancora metafisico, perché pensa ancora attraverso una modellizzazione univoca, rispetto a cui gli esempi concreti devono essere considerati come elementi che devono adeguarsi a un parametro, a un paradigma, non cogliendo il carattere originario del *couplage* tra uomo e macchina, tra memoria genetica, esperienziale e materiale.

In ogni caso, la riflessione sull'*Intelligenza Artificiale* rimane oggi aperta e rimane al centro di molte elaborazioni il duplice problema impostato grazie a Turing, cioè se l'intelligenza umana sia riconducibile a una serie di operazioni algoritmiche-computazionali e se gli elaboratori elettronici, costantemente in progresso sia per la potenza che per versatilità di prestazioni, possiedano un'intelligenza isomorfa a quella umana.

È una riflessione, ad esempio, che si ritrova nelle ricerche dello statunitense Marvin L. Minsky, fondatore del laboratorio di intelligenza artificiale del Massachusetts Institute of Technology (MIT) che in *La società della mente* (1986) esplora l'attività della mente e sostiene una teoria di tipo *connessionistico*, secondo la quale la mente sarebbe da concepire come costituita da una rete di unità semplici di elaborazione, chiamate *agenti*, dalle cui *interrelazioni* scaturirebbero i processi psichici. [De Kerkhove 1998, 156]. Accanto a lui, oltre agli specialisti fautori dell'intelligenza artificiale, an-

che il già ricordato Hilary Putnam, che in una prima fase della sua riflessione, e precisamente in *Menti e macchine*, ha sostenuto che gli stati mentali assimilabili agli stati di una macchina di Turing, possono essere realizzati su sostrati fisico materiali diversi, organici ed inorganici: tipi differenti di hardware possono realizzare il medesimo *software*.

Secondo quest'ottica, ha scritto il filosofo del linguaggio John Searle [1994] “strutture materiali differenti potevano risultare equivalenti sotto il profilo mentale se implementavano, seppur attraverso differenti sistemi hardware, il medesimo programma per calcolatore”.

E subito dopo commenta acutamente:

La mente, di conseguenza, non è che un programma e il cervello non è che uno dei tanti sistemi hardware in grado di ospitare una mente. Come ha scritto Johnson-Laird (1988), la mente sta al cervello come il programma sta all'hardware. Intelligenza artificiale e funzionalismo finirono per confluire in una sola disciplina, con esiti per certi versi sbalorditivi: chi vi si riconosceva, infatti, poteva continuare a professarsi materialista per quanto riguarda la mente pur affermando, con Cartesio, che essa non è in alcun modo influenzata dal cervello. [1994, 59].

Searle, quindi, nel definire rigorosamente l'idea alla base del modello computerizzato della mente, l'idea secondo cui la mente e il cervello sono rispettivamente il programma e l'hardware di un sistema computazionale, ne evidenzia nel contempo alcuni aspetti paradossali.

Ma, come sopra accennato, vi furono anche, già dalla metà degli anni Settanta, voci critiche che presero a contestare l'assimilazione dei due tipi di intelligenza, artificiale e umana, in base alle diverse modalità di funzione e di operatività, ed hanno inciso significativamente negli sviluppi della discussione apertasi tra i ricercatori. La cosa ha portato, nell'impostazione dei nuovi studi, alla progressiva messa in discussione del cosiddetto paradigma dell'*Intelligenza Artificiale forte*, tipo di funzionalismo basato sulle macchine di Turing, e ad evidenziare i limiti della razionalità riduzionistica ad esso sottesa, con l'avanzamento della tesi di una “intelligenza artificiale debole”, la tesi secondo cui i processi cerebrali (e i processi mentali) possono essere simulati con un sistema computazionale, ed una contestuale rivalutazione dell'animalità [Longo 2001].

Tra le riflessioni maggiormente significative, in questo indirizzo, vi è senz'altro il contributo dai lavori del succitato Searle. Nel 1980, con l'articolo *Menti, cervelli e programmi* [1980] egli ha asserito che le macchine decifrano, calcolano e organizzano sinteticamente catene di simboli con cui può essere formalizzato in linguaggio naturale, senza però essere in grado di comprenderne il significato, cioè di dare luogo a una interpretazione, in quanto questa non richiede soltanto la correttezza formale grammaticale, ma anche la determinazione di precisi riferimenti semantici all'oggetto di cui si sta parlando. Dato che i programmi sono definiti in termini puramente formali o sintattici, e dato che la mente ha un contenuto mentale intrinseco, ne consegue che essa non può consistere in un

semplice programma. La sintassi formale di un programma di per sé non garantisce la presenza di contenuti mentali, come Searle ha inteso dimostrare proponendo il famoso “argomento della camera cinese”, (un calcolatore sarebbe in grado di effettuare tutti i passi di un programma che simuli una qualche capacità mentale come la comprensione del cinese senza capire una sola parola di quella lingua). Sintassi e semantica, infatti, non si equivalgono, e la sintassi di per sé non è sufficiente a costituire la semantica. Visto che la mente ha contenuti mentali o semantici, qualunque tentativo riprodurla utilizzando solo programmi per calcolatore, che sono unicamente formali e sintattici, trascura le sue proprietà essenziali. Searle ha così ritenuto di dimostrare che una macchina, anche qualora fosse in grado di esibire abilità e fornire prestazioni intelligenti, non per ciò sarebbe comunque possibile definirla intelligente. Nei suoi studi successivi, approfondendo il cosiddetto *body/mind problem* e la questione del significato di coscienza, lo studioso ha ulteriormente insistito sulla sua critica epistemologica di un modello giudicato riduzionistico in quanto puntato alla mera replicazione del comportamento [1994].

Sono sostanzialmente queste, in termini del tutto schematici e sommari, le traiettorie lungo le quali si sono mosse le acquisizioni della *Realtà Virtuale* e le applicazioni, sempre più ramificate e pervasive, che hanno ormai trasformato l'uso del computer nella porta di accesso ai mondi alternativi della “società dell'Informazione”. Tutti i suddetti sviluppi tecnico/scientifici vengono ad agire prepotentemente, quali decisive risorse per l'attivazione di nuove forme di comunicazione mediale, in modo incalzante, quando matura l'incontro tra informatica e telematica, che disegna ed apre la pista della comunicazione digitale, il processo, cioè, di unificazione, sinergia e ibridazione fra diversi media prodotto e, comunque, realizzato grazie all'introduzione di tecnologie digitali e all'unificazione dei dati in un solo formato, e all'avvento della Rete, che apre ad una inedita ricchezza comunicativa dovuta in gran parte all'interattività garantita da Internet (ogni utente diventa sia destinatario che emittente della comunicazione, dandosi così la possibilità di intervenire attivamente nelle forme e nei tempi della fruizione) e alla ricchezza informativa dovuta alla qualità multimendiale dei dati che viaggiano in rete.

Pertanto, è la particolare densità di questo snodo storico che si ritiene vada adeguatamente indagato. I progressi decisivi si verificano di certo a partire dal 1969, con la creazione di *Arpanet* da parte della Difesa Usa, più precisamente, dell'Agenzia dei progetti avanzati (ARPA, per l'appunto), progetto affidato alla Rand Corporation per la realizzazione di un sistema di telecomunicazioni in grado di garantire che un attacco nucleare non interrompesse la catena di comando attraverso tutti gli Stati Uniti: una rete che metteva in connessione i computer di quattro università (le sedi dell'Università della California a Los Angeles e a Santa Barbara, lo Stanford Institute Research e, fuori da quello Stato, l'Università dello Utah).

## La “società dell’Informazione” e le sue questioni aperte

Fino ad una decina di anni fa, il dibattito relativo ai complessi rapporti tra la struttura sociale e le nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, ovvero sulla peculiarità del carattere degli sviluppi sociali che stiamo vivendo, ha risentito di una notevole difficoltà interpretativa.

Da un lato si è posta l’inedita velocità con cui si sono evolute e tuttora si evolvono tecnologie e formati nel nuovo ambiente digitale, che rende rapidamente obsoleti non solo l’*hardware* e il *software*, ma anche i modelli interpretativi utili alla loro comprensione e contestualizzazione. Dall’altro, la natura generalista dell’infrastruttura informatica e telematica che fa da base alle attuali inedite ibridazioni di vecchi e nuovi media rende artificiosa o quantomeno critica una netta distinzione tra i loro diversi ambiti d’applicazione sul versante della produzione così come su quello del consumo: l’esplosione della comunicazione ipermediata ha assunto una centralità senza precedenti in contesti che vanno, senza soluzione di continuità e con frequenti sovrapposizioni, dal sistema produttivo alla comunicazione interpersonale.

Il problema centrale, dunque, risulta quello di assumere in pieno tali ambiguità, indagando, anche retrospettivamente, il ruolo dell’informazione e della comunicazione al di là del tradizionale ambito di pertinenza dei *media studies*; nel far questo, è necessario al tempo stesso rigettare i ricorrenti equivoci del *determinismo* e dell’*avventismo*.

Lo studio del *digital divide* ne può essere uno dei primi banchi di prova, se inteso nel più ampio contesto delineato dall’interazione fra le dinamiche di innovazione e diffusione selettiva che interessano le moderne tecnologie dell’informazione e della comunicazione e i processi di ristrutturazione che coinvolgono a diversi livelli il capitalismo in quanto sistema economico e sociale prevalente nonché ambito privilegiato di sviluppo di tali tecnologie, con riferimento alle tendenze di lunga durata sottese al ruolo dell’informazione e della comunicazione nelle società industriali avanzate e alla loro evoluzione conseguente all’applicazione delle tecnologie digitali nelle sfere sociale, economica e culturale. Al di là dei pur notevoli elementi di discontinuità osservabili nell’attuale fase storica, ad uscire rafforzata dai mutamenti in corso sembra essere la presa, sui diversi ambiti delle attività umane, di una “razionalizzazione tecnocratica” sempre più sofisticata ed escludente. Originata dal cuore stesso dell’industrialismo – come sistema sociale oltre che economico – nelle pretese di regolazione sociale ispirate all’“organizzazione scientifica del lavoro”, questa presa è oggi approfondita ed estesa dalla pervasività delle reti strumentali che si appoggiano alle infrastrutture fisiche di informazione e telecomunicazione [Robins e Webster 2001].

Su tali reti, infatti, si strutturano e transitano le funzioni economiche, finanziarie e di potere dominanti, il cui nocciolo è sempre più costituito da flussi di informazioni e di conoscenze. In questo

senso, si sostiene che le reti informino e veicolino saperi e risorse culturali, cognitive, linguistiche, affettive, relazionali e di socialità, intercettate dalle macchine digitali e fatte sempre più oggetto di mercificazione tanto sul versante della produzione quanto su quello del consumo.

Istanze tecnologiche ed economiche sempre più globalizzate, da una parte, e identità soggettive e culturali sempre più frammentate e desocializzate, dall'altra, non sembrano poter essere più armonizzate da alcun principio d'integrazione sociale.

Ad esso fa da surrogato un processo di mercificazione – globale – delle esperienze e degli immaginari – locali –, che produce in realtà una “socializzazione antisociale” [Castells 2001]: decontestualizzate e impacchettate, queste risorse immateriali comuni vengono “appropriate” e valorizzate nelle politiche di marketing, sospinte dai meccanismi promozionali nell'immaginario collettivo e nei processi della percezione sociale, rivendute nei parchi a tema e nei centri commerciali o trasmesse dalle *megacorporation* della comunicazione attraverso le reti elettroniche globali “a interazione vigilata” del cyberspazio.

La logica strumentale all'opera nelle dinamiche economiche e tecnologiche attua, quindi, una connessione artificiale e funzionale fra globale e locale, nella quale finisce per inglobare al suo interno anche i processi culturali; essa accompagna così il capitalismo nella sua opera di “sottomissione di una porzione sempre maggiore dell'esperienza umana al dominio della sfera economica” [Rifkin 2001]. Brevetti, copyright, licenze, marchi, loghi, e i rispettivi meccanismi tecnici e giuridici di controllo e sfruttamento, sono funzionali alla privatizzazione forzata di sempre più ambiti del patrimonio culturale – e persino biologico – dell'umanità e completano il tragitto del capitalismo lungo quel percorso di “predazione delle esternalità”, tracciato al suo avvio dalle *enclosures* delle terre “comunali” (*commons*) intervenute in Inghilterra tra il XVII e il XVIII secolo.

Nella società contemporanea, l'universalismo astratto della razionalità strumentale, che era stato dato per spacciato insieme ai suoi tragici paradossi con il declino della fabbrica fordista e della burocrazia monolitica, riemerge oggi nelle forme diffuse, reticolari, ‘leggere’, persino trasgressive, dei network globali dell'intrattenimento digitale, dei mercati elettronici della finanza o delle reti delle imprese transnazionali.

È per tale ragione che sembra opportuno ricondursi, pur nei limiti dell'economia complessiva di questo lavoro, all'impronta storica del processo attraverso il quale si è affermato in Occidente la cultura della standardizzazione dei saperi e della matematizzazione della realtà.

## **1.5. STANDARDIZZAZIONE DEI SAPERI E MATEMATIZZAZIONE DELLA REALTÀ: ALLE ORIGINI DELLA “SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE”**

Quali sono le traiettorie del lungo sviluppo storico nel quale è possibile riconoscere l'inizio e il



dipanarsi dei suindicati processi? Come argomentato, tra gli altri, da Robins e Webster [1999] e da Mattelart [2001], il ruolo fondamentale delle risorse e delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nell'organizzazione sociale e nelle idee che ne sostengono l'affermazione ha in realtà origini più antiche di quanto comunemente si pensi. Illuminante, a tale riguardo, è anche l'illustrazione fatta da Anderson [1996] nell'apposito capitolo aggiunto alla seconda edizione del suo lavoro, dove ricostruisce come l'immaginazione dello stato coloniale sui suoi domini contribuì a costruire e a far "immaginare" i caratteri specifici della comunità nazionale nascente, del ruolo svolto dai censimenti, dallo sviluppo della cartografia e dai musei, tutti "artefatti" culturali centrati su una forte valorizzazione dell'informazione/conoscenza, nei processi di "immaginazione" e consolidamento della coscienza nazionale – e quindi dello Stato-nazione; tale ruolo è rintracciabile in particolare nel passaggio dagli imperi coloniali ai nazionalismi post-coloniali. Il censimento, in particolare, creava "identità" attraverso la mente classificatoria dello stato coloniale, costituendo una finzione per cui ognuno ha una sua collocazione all'interno di esso, si crea una comunità con una sua dimensione, un suo numero<sup>72</sup>.

È il caso di aggiungere che grazie al rapporto dialettico fra le strutture della testualità e le tecnologie della stampa e del libro, da un lato, e lo sviluppo dello spirito della modernità, delle "coscienze nazionali" o delle stesse burocrazie degli Stati moderni, dall'altro [Anderson 1996; Ricciardi 1998], si può invece ripercorrere, ancora nella linea tratteggiata da Mattelart, la storia delle idee e degli avvenimenti che hanno segnato l'affermarsi della formula e della retorica della "società globale dell'informazione". Proprio attraverso tale funzione universalistica, lo spazio simbolico condiviso che prende a configurare e animare, il giornale stampato aveva consentito la creazione degli stati nazionali e la condivisione su territori geografici molto estesi di medesime immagini, conoscenze, opinioni, linguaggi. Ciò avviene contestualmente all'affermarsi di una nuova idea di tempo, un tempo astratto, omogeneo, lineare: il tempo dell'orologio.

Di qui, per Anderson, la possibilità di immaginarsi "un organismo sociologico che si muove ordinatamente in un tempo vuoto e omogeneo", idea che ha "una precisa analogia con l'idea di nazione, concepita anch'essa come una solida comunità che si sposta giù o su lungo la storia".

Le forme di rappresentazione moderne del romanzo e del giornale sono legate a questa nuova concezione della simultaneità temporale. Una serie di personaggi e di avvenimenti che si muovono e accadono sincronicamente in diverse zone dello spazio.

Questi cambiamenti condussero ad una ricerca per una nuova modalità di legame tra fraternità, potere e tempo: il concetto di nazione, secondo Anderson, fu il distillato che rispose efficacemente a questa esigenza: politica, sociale ed esistenziale al tempo stesso. Anche secondo Mattelart, i presup-

posti dell'idea della "società globale dell'informazione" risiedono in questa processualità e risalgono "a ben prima dell'ingresso della nozione di informazione nella lingua e nella cultura della modernità", agli ideali illuministici di calcolabilità e matematizzazione della realtà e di "automatizzazione del ragionamento e dell'azione", ossia alla "mistica del numero" e di un "linguaggio universale", lontano antecedente del "linguaggio informatico" che ne formalizzerà due secoli dopo il progetto di una ricomposizione "pre-babelica" dell'umanità. In quel lasso storico, tra il XVII e il XVIII secolo, prende forma il progetto ideale e concreto di una società trasparente e governata dal "pensiero del numerabile e del misurabile". Quest'ultimo "diventa il prototipo di ogni discorso" e "al tempo stesso l'orizzonte della ricerca della perfettibilità umana": sui suoi principi, tra l'altro, Adam Smith, esponente con David Hume e Adam Ferguson dell' "Illuminismo scozzese", edifica nella seconda metà del Settecento le fondamenta dell' "economia politica" liberale, basata sulla combinazione delle ragioni dell'operosità individuale e del desiderio di migliorarsi con il calcolo dell'utilità, mentre già un secolo prima i pionieri della "statistica" – ovverosia la scienza dello Stato (e del commercio) – si confrontavano con la nuova realtà geo-politica frammentata, sorta alla firma dei trattati di Westfalia del 1648, a conclusione della Guerra dei Trent'anni, i quali inauguravano il concetto moderno di Stato-nazione e con esso quello di confini stabili e appartenenze univoche. Per lo Stato, e soprattutto, da quel momento in poi, per la sua forma "nazionale", la raccolta, la conservazione, il trattamento e la trasmissione di informazione e la capacità di comunicare sono sempre state condizioni indispensabili per amministrare e coordinare strutture sociali territorialmente disperse e complesse, mantenendone allo stesso tempo la coesione e l'integrità, e per "controllare i membri devianti della popolazione interna e sorvegliare le popolazioni esterne" [Robins e Webster, 1999, 147].

Nel suo excursus Mattelart [2002] ha mostrato altresì come la "società delle reti" abbia avuto una prefigurazione ideologica maturata a lungo, che però si è storicamente caratterizzata attraverso l'utopia geometrica della rivoluzione francese, la statistica, la bibliografia universale, a segnare un percorso plurisecolare verso una "società globale dell'informazione" nella cui progressiva affermazione convergono e si contaminano definizioni concettuali (postmodernità, globalizzazione) che risultano in parte frutto di un'obiettiva ermeneutica sociale, in parte di volontà politica e progettualità sociale.

L'imporsi della matematizzazione negli assetti e statuti delle nuove scienze deve farsi risalire al principiare della svolta maturata nel pensiero occidentale riguardo alla definizione della conoscenza scientifica e agli statuti dei diversi saperi disciplinari. Un momento cruciale è da rinvenire nella seconda metà del XIX secolo, allorché viene introdotta la distinzione fra spiegazione e comprensione per distinguere due modalità di conoscenza fino ad allora considerate diverse, spesso addirittura op-

poste. Per spiegazione, si intendeva il tipo di conoscenza che aveva trionfato a partire dalla rivoluzione scientifica, caratterizzante le scienze naturali e l'esigente modello fisico, matematico e sperimentale. Per contro, comprensione era il tipo di conoscenza che cercavano e che potevano offrire le nuove scienze che si stavano costituendo a partire da campi appartenenti alle scienze umane o alla filosofia più speculativa.

Le nuove proposte di scienze, saperi o discipline (secondo le diverse correnti – *dello spirito, storiche, umane* o, successivamente, *sociali*), si costituiscono e si istituzionalizzano sempre più nella rincorsa a soddisfare le esigenze delle scienze naturali, come la *matematizzazione*, la sperimentazione rigorosa, l'analisi neutrale dei propri oggetti o la stretta riduzione ai termini fisicalisti (sotto la spinta del neopositivismo del Circolo di Vienna). Nell'epistemologia del ventesimo secolo, la conoscenza come situazione subordina a sé la conoscenza archetipica. Nucleo della situazione conoscitiva, la scienza della natura, vista come vittoriosa emergenza storica, e fatta consistere nell'oggettività intersoggettiva (M. Schlick, O. Neurath), nella convenzionalità (H. Poincaré, R. Carnap), nell'inferenza probabilistica (H. Reichenbach), nella delimitazione dell'esprimibile dall'inesprimibile (L. Wittgenstein nel *Tractatus logico-philosophicus*), nell'assiomatica di gruppo (R. K. Merton).

## **Il processo di razionalizzazione della sfera pubblica**

Nel porsi come una nuova sfera pubblica, Internet suscita questioni fondamentali sul ruolo dell'informazione e della comunicazione nel processo di sviluppo democratico delle nostre società.

In un articolo del 1995<sup>73</sup>, Mark Poster, dell'Università della California, dopo aver evidenziato come con Internet cambino le identità individuali e di gruppo – sempre più mobili e 'disincarnate' – e le relazioni pubbliche e rimarcato, riguardo al discorso politico, che esso

has long been mediated by electronic machines: the issue now is that these machines have enabled new forms of decentralized dialog and created unique combinations of human-machine assemblages - individual and collective "voices" that are the modern building blocks of political formations and groupings. If the current media technology (television) is viewed as a threat to democracy, how can we account for a technology like the Internet, which appears to decentralize communication but enhance democracy?

Ha quindi sostenuto la tesi che riguardo al nuovo "spazio sociale" in formazione

We must remember that the Net is something entirely new, and its effects on democratic politics can't be predicted using historical precedent. The Internet threatens the government (unmonitorable conversations), mocks private property (the infinite reproducibility of information), and flaunts moral propriety (the dissemination of pornography). The technology of the Internet shouldn't be viewed as a new form of public sphere. The challenge is to understand how the networked future might be different from what we have known.

In realtà, proprio il lavoro di ricerca storica sull'evoluzione della sfera pubblica di marca occidentale ha mostrato come i cambiamenti attuali siano da leggere in un rapporto di continuità-discontinuità.

Come noto, è stato il filosofo e sociologo tedesco Jürgen Habermas (1962) a descrivere magistralmente genesi, consolidamento e disgregazione, tra il XVII e la prima metà del XX secolo, della “sfera pubblica borghese”. Essa nasce come quell’ambito di discussione pubblica separato dallo Stato e ad esso contrapposto, sorto alla “convergenza storica dei principi democratici, dei nuovi canali di comunicazione e pubblicità e della fede illuministica nella Ragione” [Robins e Webster 1999, 148], cioè col riconoscimento del ruolo politico ed emancipatore di una razionalità intesa come dialogo libero e non soggetto al dominio. Una sfera pubblica, che per Habermas si sviluppa con il crescere “del livello della polemica fra Stato e stampa” e che diventa permanente nella misura in cui si affermano i nuovi mezzi di informazione di massa e prende a dispiegarsi e a incidere nelle società europee ed occidentali una nuova cultura politica. I suoi antecedenti maturano nei caffè, salotti e circoli che si diffondono nelle città europee tra il Sei e il Settecento; nel momento del suo affermarsi, al suo fulcro vi è l’“argomentazione razionale” di “privati”, dotati dei prerequisiti di cultura e proprietà, riuniti in “pubblico” in quanto “controparte del potere pubblico” (statuale) e destinatario delle sue decisioni riguardanti le sfere della produzione e riproduzione sociale. Fondamentale, nel percorso di sviluppo e “autointendimento”, anche politico, della sfera pubblica borghese in quanto tale è il ruolo della “stampa”, prima sotto forma di gazzette e dispacci amministrativi, poi di giornali, riviste, pamphlet e libri. Essi fornirono l’infrastruttura comunicativa necessaria al pieno dispiegarsi di una sfera pubblica con funzioni politiche ormai matura. All’interno dell’ampio Stato-nazione questa infrastruttura comunicativa si arricchì via via di nuovi media che garantissero i canali di discussione e comunicazione e l’accesso alle risorse informative necessari all’“uso pubblico della ragione”. Nel corso dell’Ottocento e soprattutto del Novecento, tale spazio, corrispondente ad uno spazio relazionale e ad una modalità discorsiva intesa a favorire la discussione di istanze di rilevanza collettiva, a ‘fare’ cittadinanza, viene dunque colonizzato dai media, venendo con ciò meno il suo carattere eminentemente dialogico [Jedlowski 2012].

Ma quello che più attiene alla discussione che qui si tiene è il successivo processo di trasformazione del “dibattito razionale e informato della sfera pubblica” in “organizzazione scientifica della società da parte di tecnici e burocrati” [Jedlowski 2012]. Le complesse dinamiche originate proprio dall’emergere di questo spazio pubblico di discussione finirono per rafforzare ed estendere le prerogative del mercato, da un lato, e i poteri di uno Stato divenuto nel frattempo “borghese”, dall’altro. Uno stato-nazione moderno che prende a considerare in termini sistemici che per garantirsi “coe-

renza unità al suo interno necessita di un sistema di comunicazione rapido” [Flichy 1994, 36] e che perciò favorisce gli sviluppi di un progresso tecnico sempre più mirato a comunicazioni che ottengano di accorciare le distanze e permettano la diffusione delle notizie, come è nel caso del telegrafo, elemento innovativo caratterizzante, che attesta il ruolo di crescente importanza dell’elemento tecnologico nel processo di modernizzazione [Flichy 1994].

Furono queste due forze, impersonali e dirompenti, della “modernità” [Touraine 1992], insieme alle contraddizioni insanabili sorte al suo interno nell’atto di diventare essa stessa elemento di quel dominio da cui aspirava ad emanciparsi, a “disgregare” la sfera pubblica borghese prosciugandone la vecchia base sociale, situata originariamente nello spazio di separazione – poi svanito – fra Stato e società, fra ambito “pubblico” e ambito “privato”. Come conclude lo stesso Habermas, “la dimensione pubblica critica è soppiantata da quella manipolativa” [1962, 213].

Il “pubblico culturalmente critico” dei club letterari, dei salotti e dei caffè diventa il “pubblico consumatore di cultura” dei mass-media, dell’“industria culturale” e della società di massa; la “discussione assume la forma di un bene di consumo”, la razionalità stessa si trasforma in consumo [Habermas 1962, 192-196]. Ad accompagnare questa intrusione del mercato e delle relazioni commerciali nella sfera pubblica e la sua progressiva “mercificazione”, si fa sempre più strada la regolazione dell’ambito di discussione pubblica da parte di ampi corpi imprenditoriali e politici – una “ri-feudalizzazione”, ancora nelle parole di Habermas.

La massiccia intrusione nella sfera privata dei media di massa e dei loro messaggi, emanazione del potere statale e commerciale, riduce drasticamente l’autonomia di una sfera pubblica trasformata in “pubblicità” e in “opinione pubblica”. La funzione di mediazione fra Stato e società, svolta un tempo proprio dal dibattito politico di privati riuniti nella sfera pubblica, viene presa in carico da istituzioni come partiti, associazioni e industrie mediali, e condotta dentro i margini della manipolazione, della propaganda e del marketing politico e commerciale.

La problematica habermasiana inerente alla sfera pubblica è stata recentemente ripresa da Antonio Tursi [2011], autore di uno studio ampio ed accurato che merita di essere ripreso, nel quale ha proposto una sua coniugazione con l’approccio mediologico McLuhaniano. Tursi è convinto che quello di “sfera pubblica”, intesa come veicolazione di beni cognitivi e incrocio di conversazioni, confronti, dibattiti tesi a esprimere ai decisori le esigenze della società, sia un termine non neutrale, la cui comprensione e accettazione rinvia ad un “approccio normativo che rischia continuamente di virare verso un’etica idealistica incapace di confrontarsi con la dura realtà della politica”, mostrando così la volontà di imporre un suo ordine. Egli, pertanto, esplicitando la propria adesione al paradigma liberale di Habermas, ravvisa tuttavia la necessità di aggiornare il significato della sua locuzione

centrale, con riferimento all'abbattimento delle mura domestiche che proteggevano l'ambito privato, alla crisi del concetto di Stato-nazione come detentore ultimo del principio di sovranità, all'affiancamento di modi di produrre e distribuire beni cognitivi, uscendo dalla mercificazione, al superamento delle metropoli moderne, verso le postmetropoli cibernetiche, all'ingresso nel campo della "pubblicità", di nuove soggettività grazie all'*empowerment* delle tecnologie digitali.

La coniugazione, proposta da Tursi, di Habermas con McLuhan (che passa per una dotta disquisizione sulle differenti impostazioni dello spazio pubblico in Kant e Rousseau e finisce con un'assunzione critica del concetto di sfera pubblica proposto da Elisabeth Noelle-Neumann, cui si riconosce il merito di escludere ogni restrizione elitaria della sfera pubblica e di ravvisare la necessità di un coinvolgimento emotivo e corporeo degli attori coinvolti nelle decisioni pubbliche ma che si critica per l'incapacità di distinguerla dal generico concetto di controllo sociale), è un'operazione complessa, che, unitamente al riconoscimento pressoché unanime del rigore dell'approccio seguito, ha suscitato non poche riserve tra gli studiosi, riguardanti, in particolare, il concetto di corpo. Ma l'obiettivo principale di Tursi è quello di dimostrare l'emersione di nuove soggettività. A suo avviso, dagli hacker alle seconde generazioni delle *banlieu* parigine, dai pirati informatici a tutti gli appartenenti alla "*look at me generation*", protagonista degli "ambigui processi di vetrinizzazione del sé", sono gli abitanti dello spazio dei flussi ma agiscono ormai anche nello spazio dei luoghi e impongono un rinnovamento della sfera pubblica e della politica. Questa evidenziazione gli serve per rispondere ai critici della blogosfera e del *social networking* come forma di *onanismo digitale* (Lovink, ad esempio). Secondo lo studioso, può anche darsi che non vi sia un contenuto immanentemente politico nell'emersione di nuove soggettività, e che i blog nella loro stragrande maggioranza veicolino informazioni irrilevanti, relative all'intimità. Ma è proprio qui, a suo parere, la chiave che permette un paragone tra la funzione di caffè e delle gazzette di Habermas, come luoghi di costruzione della sfera pubblica letteraria, dell'identità borghese ed il risultato della blogosfera come conversazione in cui "il pubblico riconosce se stesso come tema". I blog, insomma, non sono né un luogo della *big conversation*, luogo di dibattito razionale su argomenti rilevanti da parte di cittadini competenti, né chiacchiera inautentica, anonimi monologhi, "frutto di una cultura cinica e nichilista senza più una verità in cui credere". Essi, piuttosto, sono solamente (ma è un solamente che vale tantissimo, in grado di lacerare il "monopolio della pagina stampata") un ambiente da cui può emergere e riconoscersi una nuova soggettività. Un nuovo che è fatto di corpi, di sangue e di carne, di emozioni e di passioni, di vita che si erge a contrastare un diritto pensato, scritto e ritagliato sulla fictio giuridica del cittadino (borghese, proprietario, maschio, bianco). Laddove la contrapposizione tra spazio dei luoghi e spazio dei flussi, frutto della ricerca sull'informazionalismo di Manuel Ca-

stells, si ferma a fornire una potente rappresentazione della frizione endemica alle società tecnologiche, l'abitare negli ambienti creati dai nuovi media digitali e reticolari per Tursi non rappresenta una separazione dallo spazio dei luoghi. Flussi vitali e luoghi giuridici, energie e territorio, neo-tribalismo e cittadinanza, 'aspetti qui considerati con un forte rimando alla categoria di biopotere foucaultiano, sono con-presenti in un mondo accidentato e non certo privo di contraddizioni, sollecitando con forza una incorporazione e una istituzionalizzazione nella sfera pubblica.

Se invece ci riconduciamo alla linea di pensiero che si affida al pieno accoglimento della lettura habermasiana del processo di erosione di una sfera pubblica di discussione informata e critica, nella riflessione torna a risaltare la considerazione del fatto che la ragione in essa coinvolta ed esaltata lascia il posto, con quel passaggio storico e filosofico della modernità individuato da Adorno e Horkheimer (1944) come "dialettica dell'Illuminismo", alla razionalizzazione tecnocratica e amministrativa della vita politica e all'organizzazione scientifica e totalizzante dell'informazione e comunicazione pubblica, e all' "industria culturale", che i due pensatori francofortesi vedono caratterizzate da una medesima unità e uniformità. E' stato notato, peraltro, come lo stesso sviluppo delle risorse d'informazione e comunicazione necessarie al pieno dispiegarsi di uno spazio di discussione pubblica incoraggi, invece la centralizzazione e il rafforzamento di quell'apparato statale e imprenditoriale teso proprio a pregiudicare il dibattito razionale in favore di istanze di razionalizzazione e controllo [Robins e Webster 1999].

Negli attuali incerti e contrastati processi di trasferimento della legittimità politica dallo Stato, da un lato verso organismi sovranazionali, dall'altro verso attori istituzionali "locali", tali funzioni di coordinamento e controllo vengono naturalmente a riconfigurarsi e ad estendersi. L'applicazione delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione rafforza, inoltre, la loro presa sulla società consentendo un "decentramento centralizzato" delle risorse e degli archivi informativi a tutti i livelli.

Pur senza voler qui riproporre quel "determinismo tecno-economico" che Formenti [2002] denuncia riprendendo l'osservazione di Marco Revelli [2001] circa la vocazione totalitaria del concetto marxiano di "modo di produzione", in particolare come riletto tra gli altri da Gramsci – una vocazione inscritta a pieno titolo, secondo Revelli, nel razionalismo autodistruttivo del Novecento –, sembra tuttavia innegabile la relazione storica che intercorre fra i modelli produttivi e i caratteri culturali e istituzionali dell'intero sistema sociale<sup>74</sup>. La considerazione di tale legame permette di riconoscere la natura contingente e arbitraria del ruolo fondamentale che produzione (e consumo) e lavoro rivestono, in maniera differenziata, nelle società occidentali.

Il 'salto di qualità' si verifica con l'imporsi della dottrina di gestione e organizzazione della pro-

duzione ideata da F. W. Taylor tra la fine dell'Ottocento e l'inizio del Novecento, in contemporanea con i primi sviluppi del "capitalismo aziendale", cioè a forte prevalenza di imprese di medie e grandi dimensioni riunite tipicamente in conglomerati oligopolistici. Il "management scientifico" di Taylor è, come scrive Braverman [1978] "lo studio organizzato del lavoro, l'analisi delle componenti elementari del lavoro e il miglioramento sistematico della performance del lavoratore in ognuna di queste".

È da sottolineare che tale dottrina venne fatta propria anche dalla rivoluzione sovietica, non prima di aver decretato la neutralità di questa "scienza dell'organizzazione del lavoro"; significativamente essa venne assunta a paradigma dell'organizzazione razionale dell'insieme della società socialista [Mattelart 2001].

Nello stesso senso si esprimevano più di un secolo prima gli auspici di Claude-Henri de Saint-Simon (1760-1825), non a caso tra i primi 'sostenitori della "scienza positiva"; il filosofo francese sosteneva, infatti, prima ancora che in Francia prendesse forma il processo di industrializzazione, la necessità di assimilare l'organizzazione della società a quella di una grande industria [Mattelart 2001]. Tale relazione è riscontrabile nella stessa ambivalenza del termine *disciplina*, che da un lato denota un campo di sapere e dall'altro un insieme di tecniche e norme che regolano il comportamento.

Tali "attività" non furono semplicemente la conseguenza di innovazioni tecnologiche; piuttosto, le esigenze di "controllo" alle quali rispondevano, figlie di una lunga evoluzione sociale, culturale e politica in un determinato contesto, finirono evidentemente per essere "iscritte" in quelle stesse tecnologie e per determinarne caratteristiche e usi che a loro volta retroagirono sulla società, estendendo ad esempio le stesse dinamiche di sorveglianza e controllo, ma dando anche vita a processi di trasformazione della tecnologia. E' proprio questo complesso sistema di interrelazione fra tecnologia e società che sottovalutano gli assertori più o meno dichiarati di una qualche forma, ottimista o meno, di *determinismo, tecnologico o sociologico* che sia (Feenberg 1999).

## **L'incorporazione della conoscenza/informazione nelle strutture organizzative della produzione**

La logica e i meccanismi di pianificazione e controllo in via di affermazione nello Stato-nazione si potenziarono dal momento che sui processi informazionali legati all'ambito politico-amministrativo si innestarono, accentuandone l'estensione, le dinamiche al centro dello sviluppo storico del capitalismo in quanto "modo di produzione" e, in particolare, dell'"organizzazione scientifica del lavoro". Secondo Robins e Webster [1999, 139], nel cuore del "taylorismo" – come teoria e come pratica – vi è proprio l'appropriazione e la "duplice articolazione di informazione/conoscenza per una



pianificazione efficiente e per il controllo”. Il “fordismo” si occupò in seguito di incorporare questa informazione/conoscenza nella tecnologia delle strutture organizzative della produzione – la famosa “catena di montaggio” –, automatizzando le mansioni e il controllo tecnico su di esse e rendendo quindi invisibili i rapporti di potere. Queste due “dottrine” non si limitarono a organizzare il lavoro all’interno della fabbrica: esse furono le forze che contribuirono ad estendere le funzioni di controllo e razionalizzazione alla società in generale. Nel corso della loro ricognizione storica del ruolo dell’informazione nelle società industriali e dell’apparato ideologico che ne ha accompagnato la crescita, Robins e Webster illustrano il percorso che ha condotto i principi dell’organizzazione scientifica oltre le “mura” della fabbrica.

Innanzitutto ciò avvenne per via della disciplinarizzazione della forza lavoro, dentro e fuori gli stabilimenti, funzionale agli stessi criteri di efficienza e controllo: “la sorveglianza manageriale del lavoro intensivo alla catena di montaggio si combina con l’inquadramento ideologico nella e della vita privata. L’una è impensabile senza l’altra” [Mattelart 2001, 36]. Più direttamente, furono gli stessi sostenitori dell’organizzazione scientifica del lavoro a promuovere esplicitamente la riorganizzazione di una società-macchina, guidata da ingegneri ed esperti sulla base degli stessi principi di calcolabilità, razionalità strumentale ed efficienza [Robins e Webster 1999].

Su questo versante, quindi, l’organizzazione scientifica dell’informazione e della conoscenza e l’ideologia che l’accompagnava accentuarono i meccanismi amministrativi di pianificazione e controllo già all’opera nello Stato-nazione. Ma fu soprattutto l’indiscussa capacità del “taylorismo” – e del “fordismo” – di incrementare la produttività, la crescita economica e, di conseguenza, la ricchezza sociale, a legittimare l’estensione dei suoi caratteri all’intero contesto sociale. “Il sistema di consumo di massa e la promessa del sogno consumistico” furono i necessari complementi allo sviluppo della produzione di massa; l’integrazione e la regolazione di questo complesso sistema di produzione e consumo richiedeva l’applicazione alla società in generale degli stessi principi di efficienza e ottimalità che governavano la produzione. In questo contesto, la raccolta, l’aggregazione e la disseminazione di informazioni acquisirono un ruolo fondamentale per l’organizzazione scientifica del consumo, dei bisogni, dei desideri e dell’immaginazione e diedero vita alle forme moderne del marketing e della pubblicità che a loro volta contribuirono a plasmare i formati dei tradizionali mass-media (stampa, radio, televisione). Fu per questa via, dunque, che i principi dell’organizzazione scientifica e della razionalizzazione penetrarono a fondo nelle attitudini e nell’immaginario sociali, guidati dall’“efficienza” del mercato e del sistema di consumo.

Le istanze di pianificazione e controllo, incarnate da un lato nei meccanismi amministrativi dello Stato-nazione, dall’altro nei principi dell’organizzazione scientifica della produzione e del consumo,

fecero perno sul ruolo fondamentale dell'uso strumentale dell'informazione/conoscenza. Il loro dispiegarsi nella società rappresenta, insieme alle connesse questioni del potere politico e aziendale, il reale orizzonte della “rivoluzione dell'informazione” nella forma, indicata da Beniger [1986], di una “rivoluzione del controllo”.

Tale fondamentale rivolgimento, da molti fatto risalire ai rapidi progressi registrati negli ultimi trenta o quaranta anni del secolo scorso nei diversi campi delle ICT, è quindi in realtà il frutto di un processo molto più lungo, avviatosi come risposta alla “crisi di controllo” determinata nei primi anni dell'Ottocento dall'avvento della ferrovia e degli altri trasporti a vapore [Beniger 1986, 25], proseguito con la moltiplicazione degli strumenti di calcolo e comunicazione durante tutto il corso del secolo [Fidler 1997] e culminato con l'emergere, nel primo Novecento, dell'organizzazione scientifica del lavoro (come filosofia sia di produzione sia di riproduzione sociale). E' in questo momento che la pianificazione e l'organizzazione scientifica si sono mosse oltre la fabbrica per regolare l'intero stile di vita. [...] Quando queste strategie di amministrazione e di controllo dell'informazione sono state sviluppate su una base sistematica, è stato in quel momento storico che la rivoluzione dell'informazione si è scatenata. Le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno fatto avanzare con maggior sicurezza, e automatizzato, queste attività combinate di informazione e intelligence, ma esse rimangono essenzialmente miglioramenti di quella che è stata fondamentalmente una rivoluzione politico-amministrativa [Robins e Webster 1999, 154-155].

### **Conoscenza e potere: la società disciplinare e il totalitarismo**

Nel processo di riconfigurazione della relazione fabbrica-mondo esterno – e conseguentemente delle stesse strutture della vita quotidiana – susseguente all'imporsi del “fordismo” come modello organizzativo della produzione, la società si trovò assoggettata ad un nuovo tipo di controllo, individuato da Michel Foucault [1975] nel compimento del processo di sviluppo della “società disciplinare”, di cui egli analizza le complesse dinamiche. In particolare, nella sua nota interpretazione del *Panopticon*, il lavoro di Foucault si focalizza proprio sulla relazione inscindibile fra conoscenza e potere e sulla natura profonda del dispositivo della sicurezza. Ideato da Jeremy Bentham alla fine del secolo XVIII come struttura architettonica che garantisse l'esercizio automatico e ininterrotto del potere e del controllo nelle carceri, nelle scuole e nelle fabbriche, tale meccanismo insieme visivo e disciplinare fa sì che la sorveglianza venga, per così dire, interiorizzata dal sorvegliato, “oggetto di un'informazione, mai soggetto di comunicazione” (1975). “Con la rivoluzione dell'informazione, non solo la prigione o la fabbrica, ma la totalità sociale può arrivare a funzionare come macchina gerarchica e disciplinare” [Robins e Webster 1999, 166].

Nelle origini “disciplinari” della “società dell’informazione” - iscritte, come abbiamo visto, nel ruolo delle risorse e delle tecnologie dell’informazione e nella relativa convergenza delle istanze di organizzazione e sorveglianza - sono rintracciabili persino i germi di quel totalitarismo che ha segnato il XX secolo al di là delle vicende tragiche e circoscritte del suo effettivo e dichiarato esercizio del potere [Revelli 2000]. Un accenno alle origini storiche delle tecnologie e delle applicazioni informatiche, in quanto concretamente e simbolicamente legate all’avvento della “società dell’informazione”, può fornire elementi utili a mostrarne questo ‘lato oscuro’.

A promuovere la nascita e le prime fasi di sviluppo dell’informatica moderna furono, tra la fine dell’Ottocento e la metà del Novecento, da un lato le esigenze degli apparati militari, dall’altro proprio quelle necessità di pianificazione e controllo che facevano capo, come visto, sia allo Stato e alle sue strutture politiche e amministrative, sia al settore industriale [Robins e Webster 1999]. In entrambi casi le spinte all’innovazione vennero quindi sostenute dalle capacità di spesa in “ricerca e sviluppo” dello Stato con il fondamentale supporto del complesso industriale nelle sue punte più avanzate – ciò che avviene, d’altronde, in (quasi) tutti i campi dell’innovazione tecnologica e dell’*hi-tech*. Da una parte, i primi utilizzi e i progressi dei mastodontici “super computer” o mainframe furono allo stesso tempo finalizzati e dovuti, a cavallo fra le due guerre mondiali, alle esigenze di decrittazione dei messaggi nemici, ai calcoli balistici dei programmi missilistici e antiaerei e al progetto Manhattan per la bomba atomica [Mattelart 2001, 45-46]. Dall’altra, le prime macchine a schede perforate erano già state impiegate, sul finire del XIX secolo, per il conteggio automatico dei voti nelle consultazioni elettorali, ma soprattutto per la registrazione, la schedatura e l’analisi statistica delle popolazioni. Lo sviluppo dei servizi statistici e di censimento aveva già accompagnato, tra la metà e la fine dell’Ottocento, il trionfo della “ragione contabile” e con essa dei principi dell’“uomo medio”; fondamenti di una nuova scienza della “fisica sociale” e di un nuovo modo di regolazione sociale, la “società assicurativa”, presupposto per il futuro stato assistenziale del secondo dopo-guerra; pilastri, inoltre, dell’“antropometria” e della sua “missione igienica di normalizzazione delle classi a rischio”. “Nel 1890, in occasione del censimento generale, l’amministrazione federale degli Stati Uniti fa uso per la prima volta, per il trattamento automatico dei dati raccolti, della macchina a schede perforate inventata due anni prima dallo statistico Hermann Hollerith (1860-1929). A partire dal 1896, la macchina è industrializzata e commercializzata dalla Hollerith Tabulating Machine Corp., nucleo originario dell’IBM (International Business Machine)” [Mattelart 2001, 33-36 ].

Il ricercatore e giornalista statunitense Edwin Black [2001], nel libro “*L’IBM e l’Olocausto*”<sup>75</sup>, ha svelato l’enorme mole di documentazione che testimonia l’impiego di schede perforate, macchine

punzonatrici e tecnici IBM per l'individuazione e la catalogazione di milioni fra ebrei, omosessuali, rom e oppositori politici di diverse nazionalità, perseguitati, arrestati, deportati o uccisi dalla Germania nazista fra il 1933 e il 1945. Secondo le prove fornite da Black e dai suoi collaboratori, non solo l'IBM e le sue filiali in Europa e in Germania continuarono a fare affari tramite la fornitura di schede e macchinari ai nazisti per quasi tutta la durata del regime; in effetti le prove mostrerebbero anche che l'azienda statunitense contribuì attivamente a far funzionare quei meccanismi delicati e complessi che, evidentemente, richiedevano un'assistenza costante e soprattutto configurazioni personalizzate e un addestramento specifico, entrambe attività "orientate allo scopo". Al preliminare lavoro di censimento volto ad individuare e catalogare gli ebrei e le altre minoranze da ghettizzare e perseguitare, si aggiunsero via via la gestione "efficiente" delle linee ferroviarie e dei treni per la deportazione, l'amministrazione dei campi di concentramento e la registrazione dei detenuti e dei giustiziati. Al di là delle vicende giudiziarie in corso tese a individuare le responsabilità a carico dell'IBM e dei suoi manager dell'epoca, quello che conta è che ci troviamo di fronte ad uno degli esempi forse più abominevoli nella storia di un utilizzo delle risorse dell'informazione al servizio di una forma, estrema, di "ingegneria sociale".

Ma ad 'informare' il progetto criminale del nazismo furono gli stessi principi (e lo stesso apparato concettuale e tecnico) di ingegneria sociale, organizzazione e controllo dell'informazione ed efficienza che guidano il "buon governo" – tanto più se "elettronico" – delle società democratiche. Insieme alle "istituzioni di persuasione attiva", ai diversi "meccanismi di segretezza, sicurezza e censura" e ai "crescenti sviluppi in direzione della mercificazione e commercializzazione dell'informazione", la massiccia "collezione di informazione da parte di interessi aziendali e politici" costituisce, infatti, una delle forze che sostengono l'"organizzazione scientifica delle risorse dell'informazione", "meccanismo cruciale per assicurare la coerenza organizzativa dello Stato-nazione (la società di massa)" [Robins e Webster 1999]. Si può allora concordare con Anthony Giddens, secondo il quale, alla luce della convergenza e dell'intreccio fra i processi di gestione delle "risorse allocative" (pianificazione, amministrazione) e delle "risorse autoritative" (potere, controllo), determinata dalla dipendenza di entrambi dalla sorveglianza e dal monitoraggio continui – e quindi da un utilizzo strumentale dell'informazione –, "il totalitarismo è una tendenza propria dello Stato moderno" [Giddens 1985, cit. in Robins e Webster 1999, 194].

Il tema della tendenza totalitaria nello Stato moderno ha avuto una elaborazione che può anche farsi risalire al pensiero, di impronta spiccatamente pessimistica, di Gunther Anders [1963-2003], secondo il quale Auschwitz, Hiroshima e Nagasaki, ma anche le stragi di civili in Vietnam, oltre che essere un orrendo passato, delineano i tratti di un possibile futuro, secondo una chiave interpretativa

della modernità nella quale il dominio della tecnica, visto come dominio totalitario di un sistema completamente reificato, procede verso verso l'autodistruzione dell'umanità. Un procedere mosso da un imperativo categorico che suona così: "Agisci in modo che la massima della tua azione possa coincidere con quella dell'apparato, di cui sei o sarai parte", orientato ad un asservimento alla logica delle macchine, a fare come le stesse macchine che abbiamo creato. Il totalitarismo politico è dunque conseguenza di quello tecnico, della *megamacchina* tecnototalitaria, che, caduta la "distinzione tra coercizione implicita e esplicita", risulta agente in tutti i tipi di regime.

Sulle implicazioni di quest'ultimo motivo di riflessione è il caso di sostare ulteriormente. In un recente articolo<sup>76</sup>, la ricercatrice e giornalista Laurie Penny ha tenuto considerazioni di notevole interesse. Nel prendere a riferimento la vicenda "wikileaks" e al libro scritto da Julian Assange con altri tre attivisti suoi sodali ("*Cypherpunks*"), Penny polemizza con l'idea, caratterizzante quella che chiama "l'ortodossia hacker", "che i fatti da soli dovrebbero essere sufficienti per impedire alla gente di concedere il loro universo sociale ad oscure società", e così dice:

Assange e i suoi accoliti non sono riusciti a capire qualcosa di fondamentale su internet perché non sono riusciti a capire qualcosa di fondamentale sulla gente. Internet non è solo una matrice di squilioni di numeri intrecciati nella fibra ottica, è una rete di miliardi di esseri umani, la maggior parte dei quali spendono un sacco di tempo terribilmente spaventati di essere soli e lasciati da parte e che sono disposti a fare molte cose che non sono orgogliosi di fare per dissipare questi timori. Questo è il terrificante potere del social network [*nostra traduzione*].

E più avanti, con un sottotitolo già eloquente ("Vittime consenzienti") riprende e sviluppa il concetto:

Le persone non hanno bisogno di sentirsi dire che Facebook (...) è un mostro feroce che probabilmente conosce dove vivete, le vostre preferenze alimentari e musicali e il peso e le idiosincrasie dei vostri genitali - e ha il diritto di vendere tali informazioni a qualsiasi terza parte che ritiene remunerativa. Le persone non hanno bisogno di sentirsi dire che ogni singola cosa sporca o idiota che hanno cercato su Google tre anni fa è registrata sul server gigante di una multinazionale da qualche parte nel Midwest americano. Noi sappiamo già o sospettiamo tutte queste cose e molto di più, e potremmo non essere felici di essere una parte di questo, ma la stragrande maggioranza di noi ha scelto di unirsi alla folla piuttosto che essere tagliata fuori dall'influenza sociale, perché è quello che la gente fa. (...). Questo è come funziona il totalitarismo. Non è solo la minaccia della violenza, nelle parole dei cypherpunk - è anche la minaccia di esclusione. [*nostra traduzione*].

Ciò che risulta di particolare interesse, in questa riflessione, è proprio l'ultimo punto qui riportato testualmente: il ruolo, nell'affermarsi globale e onnipresente della Rete, di una seduttività che gioca sulla minaccia di esclusione, un potere assorbente che si fa forte del timore di rimanerne fuori. È, in

altri termini, un diretto richiamo al tema del conformismo. Si tratta di un motivo su cui da tempo insiste anche Bauman, al centro anche della riflessione che ha condiviso con David Lyon, di cui si dirà più avanti. È una riflessione che richiama anche la tesi sostenuta da Fausto Colombo [2013], secondo cui “la sorveglianza sociale attuata dal Potere, che ha avuto storicamente come soggetti attivi le istituzioni politiche, con la comparsa della Rete e soprattutto dei *Social Media* (Web 2.0)”, ha subito nell’ultimo ventennio una vera e propria mutazione. Due nuovi soggetti sono diventati parte attiva del potere aggiungendosi al potere tradizionale: le agenzie non istituzionali che operano su Internet (Google, Facebook, ecc) e gli utenti stessi. In tal modo la sorveglianza da verticale (quale quella operata dal potere tradizionale con fini repressivi), si è trasformata in orizzontale e viene esercitata da tutti e tre i soggetti attivi del potere con fini preventivi, in una sorta di sorveglianza partecipatoria (o *Interveillance*).

Le riflessioni di Colombo si fondano sull’analisi storica della sorveglianza sociale che Michel Foucault esprime nel 1975 in “Sorvegliare e punire, nascita della prigione” e ne estendono l’applicabilità all’ecosistema mediatico odierno, del quale i *social media* e i *social network* si propongono come gli attori principali. Nel suo lavoro, si analizza l’applicabilità al Web 2.0 di tre concetti foucaultiani: rapporto tra potere e controllo sociale, fenomeno del dire di sé (*self-disclosure*), rapporto tra di ritto di parola e verità nei contesti democratici. In “Sorvegliare e punire” Foucault sosteneva che l’individuo moderno non nasce come risultato di un processo di liberazione dalle pastoie delle società premoderne (come si sostiene nella più parte delle teorizzazioni di stampo illuministico), ma piuttosto come effetto della pressione sociale che gli ha imposto regole e controlli disciplinari. Se si accetta questa visione, sostiene Colombo, se ne può dedurre che la società del Web 2.0 e dei social media è lo strumento più efficace per mantenere e ampliare a dismisura il controllo disciplinare che si basa non più sui corpi (come descritto da Foucault per il passato), ma sulle convinzioni e sulle abitudini (come propone Colombo per il presente).

## **Sovranità, disciplina, controllo**

Il tema dell’evoluzione e della compenetrazione delle forme storiche dei dispositivi di potere è centrale, come noto, anche nella riflessione foucaultiana.

In quest’ottica, Andrea Miconi [2011] ha recentemente ripreso, attraverso una efficace ricognizione, l’utilità delle proposte teoriche che, ispirate al modello di lettura foucaultiano dell’evoluzione delle forme di potere dalla nascita della modernità all’età contemporanea, hanno lavorato sulla definizione di tassonomie centrate sui paradigmi di *sovranità*, *disciplina* e *controllo*, evidenziando come il potere, da una autorità incarnata nel corpo unico ed esclusivo della sovranità e su una centralizzazione indiscussa, vada verso la *legittimazione* di un potere legale, per organizzarsi poi in for-

ma di *disciplina*, articolandosi nelle vie della burocrazia, orientandosi infine in una transizione verso l'età del *controllo*, quando i suoi apparati, 'liquefacendosi' e divenendo sempre più penetranti e pervasivi, assumono pienamente il carattere e la forza di *dispositivi*.

Processo che corrisponde ai passaggi da un'autorità esclusiva della sovranità, ad un potere distribuito in un sistema a geometria variabile, in un policentrismo riconoscibile quale tratto caratteristico del moderno, e, infine, sempre più frantumandosi in una dimensione deterritorializzata e pulviscolare

Nel "*Poscritto sulle società di controllo*"<sup>77</sup>, pubblicato nel maggio del 1990, Gilles Deleuze ha affermato che, grazie alle illuminanti analisi di Foucault, emerge una nuova diagnosi della società contemporanea occidentale. L'analisi deleuziana vuole che le società di controllo abbiano sostituito le società disciplinari allo scollinare del XX secolo. Deleuze scrive che "il marketing è ora lo strumento del controllo sociale e forma la razza impudente dei nostri padroni". Le determinazioni delle società post-ideologica (post-democratica?) neoliberale sono sempre più 'giocate' su meccanismi di controllo, eventi mediatici quali gli *exit poll*, sondaggi infiniti, banche dati in/penetrabili, data come *commodities*, *spin-doctoring* continuo, consensi in rete guidati da *influencer*, *social network* opachi, *echo-chambering* dominante, tracciabilità dei percorsi in rete tramite *cookies*.

Sulla base di questa stessa prospettiva di analisi e interpretativa, Miconi ha approfondito nei suoi studi il contestuale sviluppo dei differenti modelli di rete e l'evoluzione del sistema dei network, sintetizzata schematicamente nel prospetto che segue:

#### SCHEMA IDEAL-TIPICO DELLE FORME DI CONTROLLO

FASE	PERIODO	DIAGRAMMA DI RETE	GOVERNO	IDEOLOGIA
Sovranità	XVIII secolo	Centralizzato	Gerarchia verticale	Tradizione
Disciplina	Dall'800	Decentralizzato	Burocrazia	Capitalismo nazionale
Controllo	Dalla sec. metà del '900	Distribuito	Protocolli	Capitalismo globale

[In Miconi 2011]

## **1.6. LE DIVERSE LETTURE SUL PASSAGGIO DALLA “SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE” ALLA “SOCIETÀ IN RETE”**

Sulla scorta dei contributi sopra richiamati, si assume, tra gli autori che ne condividono le linee interpretative, che la cosiddetta “rivoluzione dell’informazione” ha origini più antiche di quanto comunemente si creda e risale almeno alla “seconda rivoluzione industriale” di fine ’800 e alle innovazioni nell’ambito dell’organizzazione che vi ebbero luogo; è che quindi essa è sganciata, almeno in parte, dalle specifiche innovazioni tecnico-scientifiche degli ultimi 50-60 anni. In secondo luogo, si assume che la mobilitazione delle risorse e delle tecnologie dell’informazione è stata da allora funzionale alla regolazione (nel binomio “pianificazione” e “controllo”) delle istanze politiche ed economiche delle società industriali avanzate, capitalistiche o stataliste che fossero, in una processualità fondamentale svoltasi nella direzione di una *razionalizzazione tecnocratica* dei diversi ambiti della vita umana.

E’ pertanto il caso, a questo punto, di tenere un confronto della surrichiamata lettura con le analisi e le riflessioni degli autori che, lavorando sulla relazione tra l’effermarsi delle tecnologie digitali e di rete e le trasformazioni globali delle strutture economiche e politiche, hanno teso ad assegnare ai processi di valorizzazione dell’informazione e della conoscenza osservato negli ultimi trent’anni un carattere di “trasformazione epocale” nel percorso di sviluppo del capitalismo e delle società occidentali in generale.

### **Informazionalismo e globalizzazione: l’analisi di Manuel Castells**

In primo luogo, si pone l’imponente lavoro di ricerca condotto da Manuel Castells. Il suo contributo teorico ed analitico intorno all’“età dell’informazione” segue le orme dei classici lavori di Daniel Bell e di Alain Touraine sulla società *postindustriale*, riprendendo ed adattando, dal primo, il ruolo sostanziale dell’innovazione scientifica e tecnologica, e dal secondo l’importanza attribuita alle mutazioni del “gioco sociale” e all’interazione fra i suoi protagonisti, tra i quali in particolare i “movimenti sociali”.

Impegnato negli anni Settanta nello sviluppo di una “sociologia urbana” di ispirazione marxista, il sociologo di origine catalana ha progressivamente rivolto il suo interesse verso le trasformazioni sociali, culturali ed economiche legate all’avvento delle nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, continuando a dedicare una particolare attenzione proprio alle dinamiche spaziali e alle evoluzioni della forma città nel nascente contesto *dell’informazionalismo*.

L’opera di Castells è inoltre fortemente debitrice nei confronti delle analisi dell’economista Robert Reich sulle trasformazioni del ruolo sociale dell’impresa e nella divisione internazionale del la-



voro e sulla crescita in numero ed importanza dei cosiddetti “analisti simbolici”<sup>78</sup>. Secondo l’autore catalano “la ristrutturazione del modo di produzione capitalista alla fine del XX secolo”, susseguente alla crisi attraversata negli anni ‘70 dal modello keynesiano, ha plasmato “un modo di sviluppo mai visto prima, l’informazionalismo” in cui “l’elemento essenziale per l’avanzamento della produttività nel processo produttivo [...] risiede nella tecnologia di generazione del sapere, dell’elaborazione delle informazioni e della comunicazione simbolica” [1996, 15-17].

Pur sottolineando che l’informazione e la conoscenza hanno costituito elementi critici in tutti i modi di sviluppo, Castells evidenzia che la peculiarità del nuovo modo di sviluppo

consiste nel fatto che la sua fonte principale di produttività è l’azione della conoscenza sulla conoscenza stessa [...] in un circolo virtuoso di interazione tra le fonti del sapere della tecnologia e l’applicazione della tecnologia allo scopo di perfezionare la generazione della conoscenza e l’elaborazione delle informazioni [...] in un ciclo di feedback cumulativo tra innovazione e usi dell’innovazione (1996, 17-18).

L’asse principale dello sviluppo di quello che Castells definisce “capitalismo informazionale” è individuato nella “rivoluzione delle tecnologie dell’informazione” e nel nuovo “paradigma tecn-economico” da essa plasmato, allo stesso modo in cui “la determinante innovazione nella generazione e distribuzione di energia” fu alla base del capitalismo industriale. All’estensione e all’accrescimento della forza del corpo umano resi possibili dalle innovazioni della seconda rivoluzione industriale, subentrano oggi l’amplificazione e l’estensione di una mente umana potenziata da computer e sistemi di comunicazione. Le innovazioni “sinergiche” ed esponenziali degli ultimi cinquanta anni nei campi della microelettronica, dell’informatica e delle telecomunicazioni, nonché negli ambiti convergenti dell’ingegneria genetica e delle biotecnologie, e la loro complessa interazione con la ricerca militare, gli interessi commerciali, gli investimenti statali e gli ambienti culturali di riferimento, si sono coagulate intorno allo “spartiacque tecnologico degli anni Settanta” dando origine, a partire dalla costa occidentale degli Stati Uniti, ad un nuovo sistema tecnologico che ha pervaso “le funzioni, i gruppi sociali e i territori del globo dominanti”, con una rapidità inedita per le rivoluzioni tecnologiche precedenti, determinata proprio dalla natura “virtuosa” ed esponenziale dei suoi sviluppi. La concretizzazione a lungo termine più eclatante e visibile di questo sistema tecnologico è stata senza dubbio lo sviluppo di Internet.

Nel giro di un trentennio, la “rete delle reti” si è strutturata come la principale infrastruttura di comunicazione a livello globale e la prima nella storia a consentire lo scambio in tempo (quasi) reale di enormi e crescenti quantità di dati in grado - sfruttando la duttilità del codice binario - di veicolare una gamma pressoché infinita di formati, risorse, attività e relazioni sociali: dal traffico voce alle risorse informative che le diverse strutture dell’azienda in rete si scambiano per funzionare e in-

teragire tra loro e con clienti e fornitori; dal semplice formato testuale della posta elettronica, dei *newsgroup* di Usenet, degli oramai lontani BBS, e poi delle *chat* e dell' *instant messaging*, ai formati multimediali e interattivi che circolano sul *World Wide Web* o sui circuiti della televisione digitale e che assolvono alle più disparate funzioni comunicative, informative o transattive; dalle applicazioni di calcolo distribuito del *grid computing* e dallo scambio di dati fra istituzioni scientifiche e accademiche in tutto il mondo all'altrettanto globale condivisione di risorse audio, video, *software* e altro attraverso i circuiti delle reti *peer to peer*.

Ciò che salta agli occhi, in questa parziale ricognizione, è la natura assai eterogenea degli scambi e delle attività che avvengono attraverso i protocolli di comunicazione che costituiscono l'infrastruttura logica di base di Internet: gli ambiti della produzione e del commercio, del consumo e dell'intrattenimento, della ricerca scientifica e della collaborazione accademica, delle relazioni interpersonali e di gruppo, tutti trovano nella Rete e nei formati digitali un'infrastruttura e un ambiente comuni. Ne consegue, tra l'altro, che in tale ambiente prendano forma allo stesso tempo i dispositivi del potere così come le relative istanze di resistenza: le evoluzioni tecniche che plasmarono il nuovo paradigma tecnologico e diedero vita alla "Rete delle reti", si intrecciarono e si alimentano reciprocamente con i processi di ristrutturazione capitalistica avviati negli anni Settanta per porre rimedio alla crisi del modello keynesiano di sostegno alla domanda.

La "ricerca di nuovi mercati, in grado di assorbire la crescente capacità produttiva di beni e servizi" che non trovava più sbocchi nelle economie avanzate, innescò il processo di sviluppo di un'"economia globale", cioè un'economia le cui componenti centrali hanno "la capacità istituzionale, organizzativa e tecnologica di operare come un'unità in tempo reale o scelto a livello planetario. [1996, 101]". Il paradigma delle tecnologie dell'informazione fornisce le basi materiali della sua estensione all'intera struttura sociale, nella quale "il potere dei flussi" prende il sopravvento sul "flusso del potere", favorendo una forma nuova di capitalismo globale e strutturato attorno a una rete di flussi finanziari.

Le sue linee fondamentali, ha evidenziato lo stesso Castells, sono state il frutto dell'"interazione fra mercati, governi e istituzioni finanziarie internazionali". In tutta evidenza, né la tecnologia né gli affari potevano dar vita in modo autonomo all'economia globale. Gli agenti decisivi per la realizzazione della nuova economia globale furono i governi e, in modo particolare, i governi dei paesi più ricchi, i G-7, e le istituzioni internazionali sussidiarie da essi dipendenti: il Fondo Monetario Internazionale, la Banca Mondiale e l'Organizzazione Mondiale per il Commercio. Tre politiche interrelate gettarono le fondamenta della globalizzazione: la deregolamentazione dell'attività economica nazionale (a partire dai mercati finanziari); la liberalizzazione del commercio e dell'investimento internazionali; la privatizzazione delle società di proprietà pubblica. Le nuove tecnologie dell'infor-

mazione e della comunicazione risultarono non a caso uno degli oggetti privilegiati delle politiche di liberalizzazione e privatizzazione e al tempo stesso gli strumenti indispensabili per la loro piena implementazione su scala globale nei più diversi settori merceologici e produttivi [Schiller 1999].

Gli effetti generati dall'intreccio di queste politiche – globali ma differenziati per aree geografiche e influenze culturali – furono l'integrazione globale dei mercati finanziari, l'internazionalizzazione spinta del commercio (in particolare la crescita del settore dei servizi) e soprattutto della produzione (crescita degli investimenti diretti all'estero, sviluppo delle imprese multinazionali) e la conseguente trasformazione organizzativa del processo produttivo in reti di produzione transnazionali. Il clamoroso processo di espansione finanziaria, che caratterizza la profonda instabilità dell'economia mondiale di fine secolo, è sicuramente un fenomeno di capitale importanza, meritevole di essere compreso adeguatamente a partire dalle sue origini.

Al riguardo, Giovanni Arrighi [1999], sociologo ed economista tra i maggiori esponenti del Centro “Fernand Braudel” presso l'Università Binghamton di New York, che nei suoi studi ha sviluppato una incisiva analisi sistemica e sottosistemica sulle tendenze del capitalismo globale, ha ben evidenziato come esso non sia una caratteristica esclusiva dell'epoca postmoderna. Al contrario, essa è la fase terminale di cicli, di durata sempre superiore a cento anni, di trasformazione da forme produttive a forme finanziarie di accumulazione di capitale. Questi cicli, a partire dal XIV secolo, segnano ogni volta la maturità di una oligarchia capitalistica e l'ascesa drammatica di una nuova potenza egemonica su uno spazio economico in espansione. Cruciali, in questi movimenti, risultano il ruolo dello stato e della politica, e la fluidità di tutte le istituzioni sociali, capitalismo compreso.

E' comunque interessante notare, come fa Castells, come una volta garantito il collegamento tecnologico, il processo di generazione e diffusione della tecnologia e del relativo *know-how* si organizza intorno a queste stesse reti, grazie allo stretto legame fra ricerca di base e ricerca applicata e alla loro diffusione “selettiva” e diseguale, da cui dipendono sviluppo economico e competitività.

“Informazionalismo, globalizzazione e networking”, i caratteri principali della “nuova economia” identificata da Castells, sono dunque processi strettamente interconnessi tra di loro, e a loro volta legati a trasformazioni profonde nei modelli d'impresa (sviluppo dell'“impresa a rete”), nella struttura occupazionale e di divisione internazionale del lavoro (polarizzazione sociale, flessibilità, precarizzazione, “*individualizzazione del lavoro*”), nei meccanismi di creazione e misurazione del “valore” (finanziarizzazione), nella configurazione e nelle dinamiche del potere politico (perdita di influenza da parte dello Stato-nazione), nei processi, nei modelli e negli strumenti della comunicazione e degli scambi culturali (“virtualità reale”), nelle dinamiche del consenso politico e del processo democratico, nella configurazione dominante delle dimensioni materiali fondamentali dell'esperienza, ossia spazio e tempo (prevalenza dei *flussi* sui luoghi, tempo indifferenziato o acronico). L'asset-

to sociale complessivo scaturito da queste dinamiche organizza sempre più le funzioni e le strutture dominanti intorno a reti, la cui logica binaria (inclusione/esclusione) e i cui flussi prevalgono sugli stessi attori e sullo stesso potere: la “società in rete” è “caratterizzata dalla preminenza della morfologia sociale rispetto all’azione sociale”. In conclusione, questa struttura sociale fondata in maniera predominante sui *network* ha avuto origine, secondo il sociologo spagnolo, dall’intreccio di tre processi indipendenti: l’affermarsi in campo economico delle esigenze di flessibilità gestionale e globalizzazione di capitali, produzione e commercio; l’emergere nella società dei valori della libertà individuale e dell’apertura della comunicazione; gli straordinari miglioramenti delle prestazioni dei computer e delle telecomunicazioni, resi possibili dai progressi della microelettronica [Castells 2001].

## **Postfordismo e informazionalismo**

Le considerazioni di Rifkin sulla “deriva culturale” del capitalismo si intrecciano, quindi, con le riflessioni, di origine soprattutto europea, sulle mutazioni del lavoro e dell’impresa indotte dall’accresciuto ruolo delle risorse di informazione e conoscenza nei processi di valorizzazione capitalistica. Non solo il valore aggiunto – e spesso la stessa sostanza – di prodotti e servizi immessi sul mercato è sempre più costituito dalla loro componente “immateriale”, ma gli stessi processi produttivi tendono ad incorporare una quota sempre maggiore di “capitale umano”, intendendo con ciò l’insieme delle conoscenze e delle “facoltà umane generiche” messe a lavoro non più solo “tra le mura” dell’impresa *fordista* ma nella società nel suo complesso. Si trova un accenno a tali questioni nello stesso Castells [1996, 107], quando afferma che la specificità dell’informazionalismo “non è il tipo di attività che impegna l’umanità, ma la sua abilità tecnologica nell’impiegare come forza produttiva diretta ciò che contraddistingue la nostra specie come eccezione biologica: la sua superiore capacità di elaborare simboli”; ne deriva, dice ancora Castells [1996, 32],

un rapporto stretto tra i processi sociali di creazione e manipolazione dei simboli (la cultura della società) e la capacità di produrre ed erogare beni e servizi (le forze produttive). Per la prima volta nella storia la mente umana è una diretta forza produttiva, non soltanto un elemento determinante del sistema produttivo.

È stato osservato in proposito [Miconi 2011, 65-66] che in generale, il fatto che una nuova produzione di valore prenda corpo al di fuori del tempo di lavoro, induce due interpretazioni.

La prima è quella portata avanti da autori come Yochai Benkler: l’idea, in linea con la tendenza neoliberista delle telecomunicazioni, che insiste sulla centralità dell’azione individuale e sull’impulso che a de essa proviene dalle “reti di cooperazione e solidarietà interindividuali”, ed intravede un ordine alternativo del mondo, lo schiudersi alla vista di una prateria libera, non ancora dominata dalle regole del mercato.

La seconda è che la natura gratuita di queste prestazioni sia, all'opposto, il lungo processo di penetrazione del capitalismo nel quotidiano, l'abbattimento dell'ultimo diaframma tra la vita e il lavoro, al di là della produzione di *plusvalore assoluto* e verso una dimensione in cui anche il tempo libero diventa fonte di produzione. I mutamenti delle forme del lavoro e dell'impresa nel nuovo contesto tecnico-organizzativo del capitalismo sono state affrontate soprattutto nell'ambito del dibattito relativo alla nascita del *post-fordismo* – un dibattito risalente, in realtà, addirittura alla metà degli anni Ottanta [Revelli 2001, 115]. In pratica, l'insieme di fenomeni e trasformazioni riassunti da Castells nel concetto di “impresa a rete”, trova una sistemazione teorica che ne sottolinea il ruolo di cesura storica rispetto al *fordismo*, ovverossia rispetto al modello tecnico-organizzativo che ha dominato la scena dello sviluppo industriale e ha plasmato le strutture delle società avanzate lungo il corso del Novecento.

### **Sullo “spirito dell'informazionalismo”**

Da questa prospettiva, resa in verità assai sfaccettata dai diversi contributi che la alimentano, il lento dissolvimento della distinzione fra tempo di lavoro e tempo libero, la centralità assunta dagli aspetti relazionali e comunicativi (il “lavoro al femminile”) e in generale l'emergere dei caratteri di una “società dell'informazione” vengono intesi, piuttosto che come gli elementi di un processo di subordinazione della totalità delle attività umane al controllo del capitale e della sfera produttiva, come i contorni ancora sbiaditi di uno scenario caratterizzato dalle diverse espressioni di un'auspicabile e possibile *identificazione positiva* di vita e lavoro.

Lungo questo stesso asse, prende a muoversi e a delinarsi anche l'orientamento della cosiddetta “etica *hacker*”. Con evidente ed esplicito riferimento alla nota opera di Max Weber e condividendo in pieno il punto di vista di Castells, il ricercatore finlandese Pekka Himanen pubblica nel 2001 *L'etica hacker e lo spirito dell'informazione*, con una prefazione di Linus Torvalds e un epilogo scritto da Castells, intitolato “L'informazionalismo e la network society”, lavoro nel quale presenta i caratteri di quello che definisce “spirito dell'età dell'informazione” o “dell'informazionalismo”, rinvenendone le origini appunto nell’“etica *hacker*”. Se Weber aveva rintracciato la matrice storico-culturale dell'economia capitalistica nell'etica monastica del cattolicesimo medievale e soprattutto nell'etica protestante, in particolare nel loro approccio al lavoro come sacrificio, vocazione e “conferma dello stato di grazia”, Himanen istituisce a sua volta un legame fra l'informazionalismo, inteso nei termini di nuovo modo di sviluppo del capitalismo, e l'etica *hacker*, ossia quella concezione del lavoro – e della vita – che privilegia la passione e le motivazioni personali rispetto al guadagno economico e lo interpreta come mezzo di realizzazione personale piuttosto che come valore in sé in quanto “risposta alla chiamata divina”.

Himanen precisa che

La “novità” della new economy non consiste nel rifiutare il vecchio obiettivo dell’accumulo di denaro. A dire la verità noi viviamo nell’epoca storica del capitalismo più puro, in cui anche quel piccolo simbolo del tradizionale contrappeso allo spirito capitalistico, la domenica di ispirazione antimercantilistica, ci sembra così alieno che vogliamo sbarazzarci delle chiusure domenicali dei negozi per trasformarle in un altro venerdì. Anche il cambiamento del nostro rapporto con la domenica è lì a dimostrare l’importante svolta nell’etica protestante della new economy: la domenica, intesa come tempo libero, ha una ragion d’essere soprattutto come spazio per il consumo. Il frugale puritano del Diciassettesimo secolo descritto da Weber è stato sostituito dall’onnivoro consumatore del Ventunesimo secolo, guidato unicamente dall’autogrificazione. Questo significa che il conflitto centrale dell’etica protestante viene ora risolto in un modo nuovo. Il conflitto scaturiva dalla simultaneità di una domanda di lavoro che favorisce la prosperità economica e dalla richiesta di considerare qualsiasi tipo di lavoro come un dovere. Ma se una persona considera davvero il lavoro come valore supremo, non si deve preoccupare della massimizzazione del proprio reddito. E se una persona considera il denaro come scopo supremo, il lavoro non è più un valore di per sé ma semplicemente un mezzo. Nel vecchio capitalismo questo conflitto veniva risolto considerando il lavoro più importante del denaro, cosa che si riflette nel modo in cui la maggior parte delle persone tende a percepire il termine *etica protestante* come *etica del lavoro protestante* [2003, 43].

È partendo da questi presupposti che si sviluppa la tematica della nuova etica e della libera circolazione dei saperi. Non è un caso che nel momento stesso in cui la proprietà intellettuale diventa la base della nuova struttura giuridico-economica, di converso e in antitesi ad essa si sviluppano le campagne perché la conoscenza diventi patrimonio comune dell’umanità e i movimenti che rivendicano il nuovo spirito dell’informazionalismo e l’etica *hacker*.

Vi è anche un altro movente, saldamente e strettamente intrecciato col primo. Maggiore è la pervasività dei diritti di proprietà intellettuale nella sfera economica, maggiore è anche la crescita del movimento *no-copyright* e dell’*open source*. Tale movimento si muove per definizione e naturalmente all’interno della categoria giuridica della “violazione”. Il ruolo dei ‘pirati informatici’ (*hackers*) diventa fondamentale, ma ancora più importante è il ruolo delle *community*. Il movimento del *free-software* e dell’*open source* trae origine da ragioni essenzialmente etiche [2003], che si concentrano proprio sulla condivisione delle innovazioni tecnologiche e la trasmissione delle conoscenze. In tal senso, la tendenza naturale è la creazione di una *community* di ricercatori, appassionati, che, proprio grazie all’ambito socio-comunitario è in grado di sviluppare in modo sinergico e cumulativo un sapere collettivo di volta in volta innovativo e in grado di influenzare la stessa traiettoria tecnologica.

Da questo punto di vista, le comunità *hacker* sembrano rappresentare uno dei primi casi di *general intellect* nell’ambito del capitalismo cognitivo, con una capacità potenziale di innovazione capa-

ce di mettere a repentaglio la possibilità di privatizzare il sapere collettivo tramite i diritti di proprietà intellettuale. Se però nei primi anni del nuovo millennio, questo rischio ha fortemente influenzato le strategie delle grandi multinazionali dell'informatica, oggi pare diffondersi una sorta di compromesso, nel momento stesso in cui le stesse multinazionali dell'informatica trovano conveniente sfruttare il *general intellect* sociale non più con una politica di brutta espropriazione<sup>79</sup>, ma piuttosto con la più potente arma della sussunzione e della cooperazione produttiva sino a mettere in dubbio l'attribuito della gratuità a prodotto *open source*<sup>80</sup>.

Per Himanen, è proprio il fatto che il denaro non occupi un posto centrale nella vita degli hacker e che l'arricchimento personale non rappresenti un modello di comportamento che spiega il successo di sistemi operativi come Linux o della Rete. Egli ha sostenuto con convinzione che gli *hacker* si distinguono per il perseguimento della condivisione del sapere, la critica al *copyright*, l'opposizione alla proprietà intellettuale, e applicano in definitiva al *software* lo stesso modello di diffusione del sapere affermatosi un tempo nella ricerca scientifica. Se essi guadagnano dei soldi, tanto meglio, ma non è la massimizzazione del profitto che è alla base dell'etica *hacker*.

In più occasioni, Himanen ha avuto modo di rimarcare il seguente concetto:

Gli hacker sono convinti che la loro vita debba ruotare attorno a una loro passione, a un loro desiderio. Questo è l'*ethos* che ha consentito la creazione del personal computer e di Internet al punto che sono diventati le basi tecnologiche della società. Un *ethos* espresso da un eterogeneo gruppo di persone che ha perseguito con determinazione la propria «visione» della tecnologia<sup>81</sup>.

Su questo aspetto ha posto attenzione lo studioso della Rete Geert Lovink, che ha sottolineato criticamente un aspetto notato da Castells: il mondo *hacker*, i suoi valori e le sue aspirazioni sono tutte interne a quella “fiducia tecnocratica nel progresso del genere umano attraverso la tecnologia applicata dalle comunità di hacker che prosperano sulla creatività tecnologica aperta e libera, radicata nelle reti virtuali che si propongono di reinventare la società, materializzata nella *new economy* da imprenditori orientati al profitto” [2004, 55], che Castells indica come il motore fondamentale dello sviluppo di Internet.

## **Il legame tra informazionalismo ed etica *hacker***

Tra informazionalismo e etica *hacker* si dà un legame che si rinviene in primo luogo nel contributo fondamentale alla cosiddetta “rivoluzione informatica” assicurato da coloro che oltre quarant'anni fa presero a riconoscersi nei suoi valori. La nascita e lo sviluppo, negli anni Settanta, di quello che sarebbe diventato nel tempo lo strumento principe della nuova, formidabile spinta alla “produttività” nel campo dell'agire economico, il *personal computer*, furono infatti paradossalmente

il frutto proprio di un approccio non strumentale: quello dei primi “appassionati” di computer che, sulle orme dei primi *computer hacker*, nei garage della West Coast assemblavano schede e periferiche per dar libero sfogo alla propria creatività e al proprio spirito anticonformista o, nelle formulazioni dei più visionari, per ‘socializzare’ un mezzo di comunicazione alla portata di tutti o favorire modelli di relazione tra le persone fondati sulla condivisione e l’informalità [Revelli 2001; Di Corinto e Tozzi 2002; Castells 2001].

Come sottolinea Marco Revelli [2001, 103-104],

la sofisticata tecnologia che ha cambiato il nostro modo di vivere e di produrre è nata in realtà prima che se ne potesse anche solo immaginare un uso *possibile*. O comunque, è stata concepita nel quadro di un immaginario potenziale d’utilizzazione radicalmente diverso da quello in cui si sarebbe in realtà incarnata.

Non fu casuale, in proposito, la ‘cecità’ delle aziende allora *leader* del settore informatico, prima fra tutte l’IBM, e dei loro uffici *marketing*, che non compresero il potenziale rivoluzionario del PC e tanto meno gli spazi di mercato che esso apriva. Per la prima significativa immissione sul mercato di questo nuovo strumento di calcolo in miniatura bisognò aspettare che lo spirito libertario dei primi *hacker*, alimentato dalla temperie culturale della contestazione studentesca, incontrasse la vocazione imprenditoriale e individualista che trovava terreno fertile nella cultura americana.

La stessa realizzazione e successiva diffusione di ARPAnet e poi di Internet, la cui storia si intreccia ovviamente con quella dei primi *computer*, furono il risultato di molteplici innovazioni nei campi dell’informatica e delle telecomunicazioni provenienti dall’ “improbabile intersezione tra *Big Science*, ricerca militare e cultura libertaria” [Castells 2001]. In questo intreccio, la cultura hacker e i suoi esponenti giocarono il fondamentale ruolo di *trait d’union* tra i diversi ambiti coinvolti – in particolare tra l’ambiente universitario e i *network* alternativi che cominciavano a sperimentare usi alternativi delle prime reti accademiche – e tra questi e l’ambiente imprenditoriale e i suoi prodotti, e allo stesso tempo costituirono il “terreno fertile delle innovazioni tecnologiche più importanti realizzate attraverso la cooperazione e la libera comunicazione”.

L’esempio forse più indicativo e sicuramente più noto del contributo della comunità *hacker* all’evoluzione delle tecnologie informatiche e in particolare di Internet e del *World Wide Web* è rappresentato dal modello aperto di sviluppo del *software*. La stragrande maggioranza dei protocolli, dei programmi e delle applicazioni su cui si basa il funzionamento e la gestione della Rete sono stati sviluppati in un regime di condivisione e “apertura” del codice sorgente e messi a disposizione delle comunità degli sviluppatori e degli utenti sotto la tutela di licenze “libere” (ovvero non proprietarie) oppure in totale assenza di *copyright* (ovvero come “dominio pubblico”). Se quelle crea-



zioni fossero state “chiuse” da “clausole di non divulgazione” e dall’apposizione di licenze che ne limitavano la libera copia e la modifica, Internet non sarebbe affatto diventata quel *medium* aperto e difficile da recintare che oggi conosciamo. E in effetti l’imperativo alla cooperazione e all’apertura e condivisione del codice costituisce uno dei valori fondanti della cultura *hacker*. Ma, secondo Himanen e Castells, la cultura *hacker* è alla base del nuovo modello di sviluppo fondato sulle tecnologie dell’informazione non solo per il suo contributo fondamentale all’innovazione tecnologica e alla sua diffusione nella società in generale o in quanto espressione di modelli di relazione e comportamento della sola comunità degli *hacker*, ovvero di uno dei protagonisti della rivoluzione informatica.

In maniera forse anche più significativa, infatti, il sistema di valori dell’etica *hacker* trova riscontro nell’intero insieme di caratteri dell’“informazionalismo”, a cominciare dalla già citata valorizzazione, in campi molto diversi tra loro, della creatività, delle attitudini relazionali, della flessibilità organizzativa, delle capacità di adattamento, del lavoro di squadra e della cooperazione, della condivisione delle conoscenze, per lo meno nella misura in cui questi caratteri sono funzionali all’accumulazione capitalista. Ovvero, nell’analisi di Himanen “l’espressione etica *hacker* viene usata in un’accezione che trascende il mondo dell’informatica” e “considerata da questo punto di vista, l’etica *hacker* diventa sinonimo di quel generale rapporto entusiastico nei confronti del lavoro che si sta affermando nella nostra età dell’informazione”.

In questo senso più ampio, ancora secondo Himanen, l’etica *hacker* trova espressione in un’etica del lavoro e in un’etica del denaro; ma anche, e forse soprattutto, in una *netica*, ossia un’etica del *network*, fondata sulla condivisione, la cooperazione, il decentramento, la libertà e il libero accesso per tutti alle risorse costruite collettivamente nella Rete.

All’inizio degli anni Settanta nascono così le prime comunità virtuali, con una forte carica di fiducia nel progresso umano attraverso la tecnologia e nell’idea, sempre più diffusa, che l’individuo sia parte di un organismo superiore che è l’umanità nel suo complesso, favorita dal crescere di una attitudine alla cooperazione e l’organizzazione comunitaria trasversale agli ambienti più disparati.

Risale a quegli anni l’idea di Lee Felsenstein – tra i primi *hacker* e futuro animatore del noto *Homestead Computer Club* – di portare i primi antesignani del PC nelle strade, per farne strumento di relazione fra le persone. Insieme ad altri tecno-attivisti Felsenstein, fondò nel 1973, insieme a Efrem Lipkin e Mark Szpakowski, il *Community Memory Project* e, con la collaborazione di un’organizzazione no profit impegnata sul fronte dell’uso sociale dei computer, la *Resource One*, realizzò un sistema client-server composto da un enorme *mainframe* posizionato nel suo apparta-

mento collegato via telefono ad un “terminale stupido”, una telescrivente situata in un negozio di dischi a Berkeley su cui chiunque poteva lasciare messaggi su una bacheca elettronica, fissare appuntamenti, offrire o richiedere oggetti e servizi, dare libero sfogo alla propria immaginazione. Si può forse considerare il *Community Memory Project* il primo esempio nella storia di “spazio pubblico digitale”, prefigurazione di un mezzo di comunicazione generale per lo scambio di informazioni riguardante l'arte, la letteratura, il giornalismo, il commercio, nonché per tenere ‘chiacchiere sociali’.

Il nuovo sistema che emergerà con il salto tecnologico degli anni '70 e '80 incarna molti dei principi su cui si fondava l'utopia di una comunicazione “alternativa” alimentata dai movimenti nati nel decennio precedente, ma con una sempre più prevalente tendenza ad una depoliticizzazione delle pratiche, esaltante non il conflitto ma l'‘anarchia’ pacifica della rete, “non l'interazione tra persone del collettivo ribelle, ma l' “interattività” con la macchina, in ciò denotando una lacuna nell'elaborazione concettuale del problema della tecnica (qui già preso in considerazione in un paragrafo precedente) che ha portato, per converso ad una crescente tecnicizzazione delle utopie comunicative già sostenute dalla rivolta giovanile sessantottesca e ad un progressivo allontanamento dalle istanze maggiormente radicali della critica della conoscenza e della formazione del sapere sociale [Ortoleva 1998].

Comr si è detto, Himanen ha sostenuto l'affermarsi della *netica*, etica del *network* fondata sulla condivisione, la cooperazione, il decentramento, la libertà e il libero accesso per tutti alle risorse costruite collettivamente nella Rete.

Negli sviluppi dell'ultimo periodo, si va però rilevando da più parti, l'assicurazione di questi principi si conferma estremamente ottimistica.

Nel suo ultimo lavoro, Lovink [2012] ha evidenziato la grande difficoltà del movimento critico nel destrutturare l'ambivalenza della Rete, il fatto, cioè, che Internet si presenti contemporaneamente come spazio di libertà, ma anche di assoggettamento.

Uno spazio pubblico nel quale, come ha ben evidenziato lo studioso di culture digitali Felix Stalder<sup>82</sup>, che nei suoi studi ha affrontato con particolare incisività analitico-interpretativa i nuovi processi di individualizzazione e la questione della crisi della *privacy*, si riconoscono tendenze anche contrastanti ma strettamente intrecciate, dove la condivisione delle informazioni è centrale, ma viene invocata sia per dare nuova linfa ad un potere politico in crisi di legittimazione e per rendere più efficiente il mercato, che per contestare la colonizzazione del cyberspazio da parte delle corporation<sup>83</sup>.

In concreto, è oggi estremamente problematico, per coloro che cercano e credono in pratiche digitali capaci di espandere una autentica libertà dell'informazione, reggere la tensione tra strategie di controllo poste in essere sempre più sistemicamente dalle multinazionali e tattiche di sottrazione e

defezione da esse da parte degli utenti. Questa condizione di sofferenza denuncia non solo le difficoltà dei sostenitori dell' "etica hacker", ma un po' tutte le odierne controculture digitali. Per Lovink, le possibilità di sottrazione si manifestano in diverse modalità: nell'anonimato per comunicare *on line*, nella condivisione di file musicali e video, ma anche nella possibilità di produzione di software non legati alle norme della proprietà intellettuale o la creazione e l'attivazione di strumenti informativi *on line* alternativi a quelli dominanti, i media indipendenti, il cosiddetto *citizen journalism*.

Il problema è che le strategie di controllo giocano in termini sempre più sistemici, come si è detto, puntando a "normalizzare" la Rete, sia attraverso *policies* sempre più restrittive che attraverso l'opera più tradizionale di lobbying delle multinazionali *high tech* e dell'intrattenimento affinché i governi nazionali e gli organismi internazionali definiscano norme sempre più congeniali ai loro interessi economici.

Si profila così una tendenza ancor più sottile e sicuramente di più difficile decifrazione, messa in evidenza dal filosofo del diritto statunitense Yochai Benkler, di un progetto di un capitalismo senza proprietà privata, fondato sulla condivisione di *commons* immateriali, che vede come protagonisti alcune multinazionali come Google, IBM, Facebook e più recentemente Twitter. Un progetto che valorizza l'uso di programmi informatici *open source*, che incensa la circolazione delle informazioni senza limiti, che ritiene la proprietà intellettuale un limite allo sviluppo capitalistico, perché inibisce la produzione di contenuti da parte degli utenti. Si propongono cioè come società di servizio, che raggruppano e informazioni attraverso dispositivi di *cloud computing*, le 'nuvole' di dati che vincolano i singoli ad una specifica 'piattaforma' per quanto riguarda l'accesso alla Rete e il reperimento di programmi informatici per scrivere, elaborare dati, ascoltare musica, vedere un film, partecipare ad un *social network*. Il problema è che nessuna proprietà su alcuni mezzi di produzione - il software è open source - ma costruzione di una architettura software e hardware che consenta la sussunzione della cooperazione sociale, a vantaggio di imprese che fanno comunque profitti (con le inserzioni pubblicitarie, con le consulenze organizzative, ecc.).



## NOTE

- 1 Cfr. D. De Kerkhove, “I rischi dell’era digitale”, Il Mattino on-line, marzo 2001.
- 2 M. Ferraris, “Il mondo in un tag”, cit.
- 3 Dalle ultime ricerche condotte (dati dell’istituto di ricerca Gartner), risulta che nel 2013 le vendite di questi dispositivi hanno superato in Italia quelle dei normali telefonini.
- 4 Si veda, in proposito, A. Marinelli A. Prefazione, revisione della traduzione e cura del volume di M. Castells, M. Fernandez-Arredevol, J. Linchuan Qiu, A. Sey (2007) *Mobile communication e trasformazione sociale*, Guerini e Associati, Milano, 2008.
- 5 Il concetto di *ecosistema mediatico* è piuttosto recente. Neil Postman lo ha definito come un sistema mediatico complesso che impone agli esseri umani determinati modi di pensare, sentire e comportarsi. Il termine “ecosistema”, proveniente dalle scienze naturali, è inteso a descrivere e interpretare un sistema mediatico dalla complessità crescente dove ogni parte esiste solo perché mutuamente dipendente dalle altre; inoltre ogni parte concorre a determinare l’equilibrio dell’intero sistema. Tale visione dei media ha contribuito a creare negli USA un intero filone di ricerca organizzato dall’associazione “The Media Ecology Association”.
- 6 Riprendiamo qui un’osservazione tenuta da Luca De Biase (*Cambiare pagina. Sopravvivere alla solitudine dei media*, BUR, Milano, 2011, p. 64).
- 7 A titolo indicativo, si vedano: G. Bateson, *Verso un’ecologia della mente*, Milano, 1976; - A. R. Damasio, *Alla ricerca di Spinoza*, Milano, 2003; - D. de Kerkhove, *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato*, Bologna, 1993; - A. Gehlen, *L’uomo. La sua natura e il suo posto nel mondo*, Milano, 1983; - D. J. Haraway, *Manifesto cyborg*, Milano, 1999; - F. Remotti (a cura di), *Forme di umanità*, Torino, 1999.
- 8 Si legga, al riguardo l’articolo, riproposto nel 2001 nel sito Kurzweil, scritto nel 1968 da J.C.R. Licklider e Robert Taylor e pubblicato su Science and Technology, dal titolo “*The computer as a communication device*”.
- 9 Cfr. F. D’Agostini, “La verità al tempo di WikiLeaks”, Il manifesto del 02/12/2010.
- 10 “Le dinamiche culturali delle ultime e ultimissime mode filosofiche” – ha scritto in proposito Giuseppe Barletta – “pur nelle loro diverse articolazioni, un punto almeno tengono per certo: nonché l’esistenza, la ricerca medesima del fondamento, di un’archè a partire dal quale si dispiegherebbe la razionalità ragionevole dell’Europa, è senza scopo. Non solo, dunque, il fondamento è un abisso (*Grund ist Abgrund*) ma, se anche vi fosse, non vi sarebbe motivo di ricercarlo, se anche lo si trovasse, non vi sarebbe ragione di investigarlo, se anche lo si investigasse, non se ne avrebbero vantaggi (sarebbe anzi funesto)”. G. Barletta, *Le forme e il tempo*, Bari, Dedalo, 1987, p. 120.
- 11 Cfr. G. Vattimo, P. A. Rovatti (a cura di), *Il pensiero debole*, Milano, Feltrinelli, 1985; molto utili, per una lettura selettiva sulle tematiche in argomento, rimangono le due raccolte di testi e materiali *Il pensiero ermeneutico*, a cura di M. Ravera, Genova, Marietti, 1986, ed *Eстетica moderna*, a cura di G. Vattimo, Bologna, Il Mulino, 1977.
- 12 U. Beck, La Repubblica, 6/02/2012. “A dominare è oggi la non conoscenza, che si presenta in diverse sfumature dall’«ancora non si sa» (quindi una condizione superabile grazie a un impegno scientifico più massiccio e qualitativamente migliore) all’ignoranza volutamente coltivata, passando per l’insipienza consapevole, fino all’«impossibilità di sapere»”.
- 13 Tra questi, ci sembra di poter nominare Franco Cassano, autore già nel 1983 de *La certezza infondata. Previsione ed eventi nelle scienze sociali* (Dedalo ed.).
- 14 Una riflessione critica che acutamente fa rilevare contraddizioni presenti nelle due posizioni in contesa è quella recentemente proposta da Gianfranco Bosio, “Postmodernità”, “pensiero debole” e “nuovo realismo”. Ovvero inconsistenza e miseria della filosofia italiana contemporanea, su *Filosofia e nuovi sentieri*, marzo 2014.
- 15 Per una articolata, esauriente illustrazione di questi concetti, si veda l’ampia intervista rilasciata a Eustache Couvélaquis e Michel Vakaloulis, dal titolo “*Quale filosofia della storia?*”, su *Riff.Raff* del 1993.
- 16 Cfr. A. Galloway, *Les nouveaux realistes. Philosophie et postfordisme*, Editions Léo Scheer, 2012, riportato in bibliografia. In questo lavoro, Galloway analizza il pensiero di cinque studiosi francesi contemporanei: Catherine Malabou, Bernard Stiegler, Mehdi Belhaj Kacem, Quentin Meillassoux e François Laruelle.
- 17 Si richiama qui la densa riflessione di Paolo Rossi, pubblicata nel 1993 col titolo “*Scienze della natura e scienze dell’uomo*”, in *Pensiero scientifico e pensiero filosofico*, Muzzio ed., Padova 1993, raccolta di saggi di alcuni dei maggiori esponenti del razionalismo critico, da Toth a Petitot, da Geymonat a Toraldo di Francia...)
- 18 Si legga, al riguardo, lo stimolante *Il sociologo e lo storico. Dialogo sull’uomo e la società*, già citato.
- 19 Negli ultimi anni, anche nella sociologia italiana si va riproponendo, nell’ambito della ripresa dell’interrogazione (auto)critica sul ruolo e la rilevanza della disciplina, l’interrogativo cruciale posto da D. Lynd nel 1939 (“conoscenza per cosa?”), ripreso da Burawoy con l’affiancamento di un’altra domanda fondamentale (“conoscenza per chi?”) [Sciarrone 2011]. È certamente maturata la consapevolezza che la sociologia è andata nel corso del tempo rivolgendo la propria attenzione in misura maggiore ai problemi sociologici (dimensione analitica) che non a quelli sociali (dimensione concreta), in ragione, soprattutto, della sua crescente istituzionalizzazione e dell’ormai forte radicamento accademico, e si pone in evidenza, da parte di molti autori, il correlativo rischio di autoreferenzialità. Nel contempo, si ha ben presente che questa ‘torsione’ è da collocare all’interno della crisi generale delle scienze sociali (non solo della sociologia, ma anche dell’economia, della storia, dell’antropologia, della geografia, ecc.),

riguardante la loro capacità di essere utili ai fini della comprensione e della lettura dei fenomeni sociali, ragion d'essere di tali scienze. Torna ad essere indagato il problema del ruolo della sociologia nella sfera pubblica e il suo riconoscimento pubblico, il problema del suo ruolo tra i saperi esperti utili alla società, sulla scorta di quanto già avvertito e richiamato da Alessandro Pizzorno una quarantina di anni fa [1972, 328], su come la ricerca scientifica si trasferisce nella prassi [Bagnasco 2007]. Questa riflessione tocca diversi aspetti, ma sottolinea come pesi negativamente il fatto che venga scoraggiata la ricerca interdisciplinare, per difficoltà a reperire finanziamenti e nell'avere riconoscimenti in termini accademici (cosa aggravata anche dall'introduzione delle recenti procedure di valutazione). Eppure per la sociologia e la sua vocazione a farsi ponte tra confini disciplinari diversi, ovvero a connettere aspetti diversi del sociale, a ricomporre elementi da altri separati [*ibidem*, 188/189]), ciò è particolarmente rilevante. Dal versante della prima domanda (conoscenza per cosa?), riguardante il contenuto delle ricerche e il loro eventuale impatto rispetto ai problemi sociali di rilevanza collettiva, Sciarrone ritiene che si possa affermare che la ricerca può generare effetti – conoscitivi e pratici – rispetto alla realtà sociale attraverso le seguenti modalità:

- producendo conoscenza su fenomeni, eventi, processi in direzione di una loro spiegazione o comprensione, aumentando ad esempio la capacità riflessiva degli attori sociali, o contribuendo a modificare i frame cognitivi di determinati problemi;
- offrendo una qualche forma di contributo al processo di costruzione delle politiche pubbliche;
- orientando verso processi di trasformazione sociale;
- trasmettendo un sapere scientifico a livello didattico.

- 20 Si vedano, ad esempio, le riflessioni che già da una trentina di anni propone uno studioso come Carlo Formenti. Il suo *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet* (Raffaello Cortina Editore, Milano 2000) ne riprende e ridiscute le più importanti, con approfondimenti proposti nei lavori successivi, tra cui *Felici e sfruttati. Capitalismo digitale ed eclissi del lavoro*, Egea, Milano 2011.
- 21 Della copiosissima produzione di Dick, possono citarsi, con più particolare riferimento a questo tema, il romanzo *Ubik*.
- 22 Si veda l'“Osservazione preliminare” de *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo*.
- 23 Lunenfeld è co-autore di *Digital Humanities*, libro manifesto (pubblicato da The MIT press, nella versione online è gratuito), uscito lo scorso novembre, scritto in forma collettiva con Anne Burdick, Johanna Brucker, Todd Presner, Jeffrey Schnapp.
- 24 T. Todorov, “I pericoli di un mondo individuale in cui ognuno rappresenta solo se stesso”, *La Repubblica*, 25/11/12 (traduz. di Elisabetta Horvat).
- 25 Si legga, al riguardo, M. Castells, “La Rete regala conoscenza ma non può sostituire la forza delle esperienze”, su *la Repubblica* del 6/11/12.
- 26 Rischio segnalato in modo molto chiaro, ad esempio, dai ricercatori autori del manifesto sui paradigmi della virtualità redatto a seguito dell'incontro tenutosi presso la Fondazione Mudima di Milano nel lontano 1993.
- 27 Secondo lo studioso, in particolare, “i nuovi media hanno contribuito a rimodellare i ruoli della socializzazione anche influenzando sul rapporto tradizionale tra collocazione fisica e accesso all'informazione sociale. Quanto più un mezzo favorisce il rapporto tra isolamento fisico e isolamento informativo, tanto più incoraggia la separazione degli individui in molte “posizioni” distinte della socializzazione. Quanto più un mezzo permette alle persone di accedere all'informazione senza abbandonare i luoghi precedenti e senza troncane le precedenti appartenenze, tanto più favorisce l'omogeneizzazione degli stadi della socializzazione”. Meyrowitz Y., *Oltre il senso del luogo. L'impatto dei media elettronici sul comportamento sociale*, Baskerville, Bologna, 1995, p. 99.
- 28 Per Barcellona, emblematica, in questo senso, è la considerazione paritaria delle nascite naturali e di quelle in provetta.
- 29 È questa una riflessione di Bodei che Luca De Biase riporta testualmente nel suo saggio *Cambiare pagina*, indicato in bibliografia.
- 30 Facciamo qui riferimento al pensiero di un altro filosofo della conoscenza, Giuseppe Bufo, autore una trentina di anni fa di un saggio nel quale vengono proposti i suddetti concetti (*Tems et Raison. Pour une nouvelle méthode en philosophie*, Descles, Paris, 1976).
- 31 Così Leibniz a Jean Gallois, dicembre 1678, in Martin Davis, *The Universal Computer: The Road from Leibniz to Turing*, Norton, New York 2000, p. 6.
- 32 Cfr. K. Marx, *Grundrisse*, Quaderno VI, 483, 45, Einaudi, Torino, 1983.
- 33 Cfr. Babbage C. *La macchina analitica. Un secolo di calcolo automatico*, a cura di Mario G. Losano, Etas Kompass, Milano 1973, p. 21.
- 34 C. Anderson (2006), *La coda lunga. Da un mercato di massa ad una massa di mercati*, Codice, Torino, 2010. La definizione di “coda lunga” era stata coniata da Anderson in un articolo dell'ottobre 2004 su *Wired Magazine* per descrivere alcuni modelli economici e commerciali, come ad esempio Amazon.com o Netflix.
- 35 Tale è la denuncia mossa in un suo recente articolo da Carlo Formenti (*Quel fascino indiscreto dei robot*, *Micromega*, 26/12/13).
- 36 Il pensiero di Sloterdijk è esposto nel saggio del 2001 *Non siamo ancora stati salvati. Saggi dopo Heidegger*,

- pubblicato nel 2004 da Bompiani.
- 37 Il testo, inedito, è stato proposto dalla Rivista *Lettera Internazionale - Numero 98 - IV Trimestre 2008*, insieme ad uno scritto di Aldous Huxley (*Suggestionare per comandare*) e ad un altro di Franco Ferrarotti (*Un popolo di informatissimi idioti*). Il numero contiene anche una sezione su *Scrittura e memoria*, con scritti di Walter J. Ong, (*L'età della scrittura*), Jack Goody, (*Scrittura: una tecnica dell'intelletto*) Ismail Kadaré (*Don Chisciotte nei Balcani*), Paolo Fallai, (*Scrittura è memoria*), George Orwell, (*La giornata di un recensore*), Aleida Assmann (*Dalla lettera alla e-mail*), Gino Roncaglia, (*Scritture digitali*), Giorgio R. Cardona (*La carta: storia di una tenace fragilità*).
  - 38 P. Jedlowski, *Il sapere dell'esperienza*, Il Saggiatore, Milano 1994. Nel capitolo 6, l'Autore, sulla scorta di Dilthey, Weber e Benjamin, sottolinea l'importanza dei due concetti di *Erlebnis* (contenuto puntuale della coscienza) e *Erfahrung* (esercizio, acquisizione di capacità, elaborazione).
  - 39 Per questa duplice definizione dell'esperienza, oltre alla riflessione del succitato Jedlowski, si veda anche Martin Jay, "*Songs of Experience*", in *Cultural Semantics. Key-words of Our Time*, Amherst, University of Massachusetts Press, 1998.
  - 40 Per una chiara esposizione di questi temi, si veda l'intervista al pedagogo e formatore Piergiorgio Reggio, curata da Fiorenzo Oliva, "L'apprendimento esperienziale è un bene comune", in *Animazione Sociale*, 25/6/2011. Reggio propone concetti e riflessioni che ha sviluppato nel volume *Il quarto sapere. Guida all'apprendimento esperienziale*, Carocci, Milano 2011.
  - 41 Si veda ancora, al riguardo, quanto riporta P. Reggio nei lavori sopra richiamati.
  - 42 Si veda, ad esempio, il lavoro della neuroscienziata cognitivista della Tufts University Maryanne Wolf, *Proust e il calamaro. Storia e scienza del cervello che legge*, pubblicato da Vita e Pensiero nel 2009; si veda anche il saggio del tecnologo Edward Tenner *Perché le cose si ribellano. Le conseguenze inattese (e spiacevoli) della tecnologia*, pubblicato nel 2001 da Rizzoli, che sviluppa concetti, tra cui quello di un analfabetismo dell'informazione e dell'appesantimento del lavoro umano, che l'autore ha avuto modo di riprendere in diversi articoli pubblicati sul New York Times.
  - 43 Si fa riferimento, qui, all'articolo del 1963 dal titolo "*Rimorso d'incoscienza*", di recente riproposto integralmente su *Lettera Internazionale*, già citato sopra.
  - 44 Non ultimo, in Italia, quello introdotto, nel contesto di un duro conflitto di lavoro e sindacale, presso lo stabilimento Fiat di Pomigliano.
  - 45 Così scrive Gianni Marchetto, ricercatore sociale ed ex operaio, autore del saggio *Salute e prestazione*, pubblicato sulla rivista *Prospettive del socialismo*, 2012.
  - 46 "Solo attraverso il fatto che l'uomo oblia sé come soggetto e precisamente come *soggetto artisticamente creatore*, egli vive in concorde tranquillità, sicurezza e coerenza; [...] fra due sfere assolutamente diverse come soggetto e oggetto non vi è nessuna causalità, nessuna giustizia, nessuna espressione, bensì tutt'al più un comportamento estetico". F. Nietzsche, *Su verità e menzogna*, F. Tomatis (a cura di), Bompiani, Milano, 2006, p.105.
  - 47 Tra le altre cose, Toffler è stato consulente del leader della destra conservatrice Newt Gingrich, come ricordato da David Harvey in un ampio articolo dal titolo "Il problema della globalizzazione", pubblicato su *Marxismo Oggi*, 1996/2. Dietro le suggestioni fornite da Toffler, il leader politico conservatore proponeva, verso la metà degli anni Novanta, il passaggio ad un "congresso virtuale" che avrebbe dovuto sostituire il Senato e la Camera dei rappresentanti.
  - 48 "A rileggere il libro di Bell, si resta colpiti dal suo tono, che è nettamente quello di una società industriale, anche se progredito oltre la manifattura e attento alla crescita economica guidata dall'informazione". Così si esprime R. Dahrendorf (1988), ne *Il conflitto sociale nella modernità*, Laterza, Roma-Bari 1990.
  - 49 Si veda, in particolare, il lavoro del primo *La vita eccentrica. Soggetti e saperi nel mondo della rete*, citato in bibliografia.
  - 50 In particolare si veda il capitolo X, *Verso un nuovo modello di sviluppo*.
  - 51 Consiglio europeo di Lisbona, 23/24 marzo 2000.
  - 52 Si veda, al riguardo, *Post-umano. Relazioni tra uomo e tecnologia nella società delle reti*, a cura di M. Pireddu Mario e A. Tursi, Guerini e Associati, Milano, 2006. Il volume raccoglie saggi di: Abruzzese, Brancato, Canevacci, Capucci, Caronia, De Kerckhove, Esposito, Longo, Marchesini, Marinelli, Prospero, Rodotà, Valeriani.
  - 53 Cfr. Antonio Caronia, *Immaginario tecnologico*, SE Scienza Esperienza, novembre/dicembre 1986.
  - 54 Per il primo, si veda soprattutto *La comunicazione mondo*, Il Saggiatore Milano 1994; per il secondo, *L'industria dell'immaginario*, ERI Torino 1983, e *Storia della comunicazione moderna*, Baskerville, Bologna 1994.
  - 55 Un testo di riferimento rimane l'opera scritta da M. De Certeau nei tardi anni Settanta, *L'invention du quotidien*, ripubblicata da Gallimard nel 1992/93.
  - 56 B. Vecchi, *L'insospettabile realpolitik della lotta al sistema*, Il Manifesto, 29/12/09.
  - 57 Più precisamente, le tre fasi che scandiscono l'evoluzione della tecnica proposta da Mumford, che sviluppa idee di Geddes (1917), sono così caratterizzate. La fase "eotecnica" (dal 1000 al 1750) vede le fonti di energia animali (comprese le braccia umane) progressivamente sostituite da acqua e vento, e i materiali tipici sono legno e vetro; quella "paleotecnica" (dal 1750) si basa sullo sfruttamento di energia assicurata dalla macchina a vapore alimentata a

- carbone e il materiale preferito è ferro e derivati; quella “neotecnica” (dai confini cronologici meno netti) si afferma col motore elettrico e la conseguente dislocazione industriale, ed ancora con lo sviluppo delle telecomunicazioni, con l'utilizzo di materiali inorganici ma leggeri: materie sintetiche, rame, alluminio. La radio, infine, crea un nuovo contatto fra capo e popolo.
- 58 Il saggio di Musso tratta in modo articolato la problematica della rete – tecnica e tecnologia – dalla formazione e concettualizzazione dei primi modelli fino all'interrogazione critica degli esiti contemporanei, (P. Musso, *L'ideologia delle reti*, Milano Apogeo, 2003).
  - 59 In Italia, un lavoro che, a metà degli anni Ottanta, si propone di fare i conti in modo almeno esauriente con le trasformazioni che su scala globale si stanno determinando nel campo dell'informazione e della comunicazione, è la raccolta di saggi, curata da A. Ruberti, *Tecnologia domani. Utopie differite e transizione in atto*, Laterza Roma-Bari 1985.
  - 60 Ci sembra il caso di ricordare che nel 1969 lo scrittore Ray Bradbury, autore di fantascienza allora già affermato (*The Martian Chronicles*), scrive *I sing the body electric*.
  - 61 Dopo la guerra, la Marina britannica fece distruggere *Colossus* e vietò a tutti quelli che avevano lavorato a Bletchley di parlare della loro attività, proibizione abrogata solo nel 1972. Ma Turing proseguì le sue conferenze e i suoi lavori accademici, fino alla morte per suicidio nel 1954, dopo essere stato costretto, per evitare il carcere, a subire la castrazione chimica a causa della condanna per “indecenza” e omosessualità. Il ‘perdono reale’, come è noto, è intervenuto solo alla vigilia del Natale del 2013.
  - 62 Si fa qui riferimento, in particolare alla corrente di cui sono stati esponenti scienziati come P. N. Lebedev, L. B. Galperin, J. O. Lyubovic.
  - 63 La raccolta in argomento è stata pubblicata in Italia nel 1968 da Etas Kompass, col titolo *Cibernetica e Società*.
  - 64 Il programma, che riproponeva il gioco dell'imitazione di Turing, lasciando colloquiare Eliza con delle persone attraverso una telescrivente, coinvolse moltissimo operatori e pazienti (quasi nessuno degli interroganti fu mai sfiorato dal dubbio che stesse dialogando con un software), al punto che il suo stesso programmatore ne rimase sconvolto, tanto da abbandonare le ricerche e diventare un critico dell'Intelligenza Artificiale.
  - 65 Questa importante affermazione è contenuta nelle sue memorie (*I am a Mathematician: The Later Life of a Prodigy*, Mit Press, Cambridge 1964).
  - 66 Cfr. W. Weaver, “*The Mathematics of Communication*”, in *Scientific American*, 181, n.1 (1949).
  - 67 Ad esempio, il dato “Russo” esprime un cognome, il dato “Giovanni” un nome, il dato “RSSGNN80A01H501N” esprime un codice fiscale. Se si interroga un database per sapere qual è il codice fiscale del cliente Giovanni Russo, i tre dati costituiscono una informazione. L'informazione, dunque, attribuisce significato a dati che, isolatamente, non ne hanno; nel caso dell'esempio il significato si può riassumere nella frase: il codice fiscale di Giovanni Russo è RSSGNN80A01H501N.
  - 68 Si veda, in particolare, *Philosophy and Computing. An Introduction*, London-New York, Rutledge 1999.
  - 69 Una efficace sintesi espositiva della prospettiva teorica e della ricerca di Floridi è proposta da A. G. Bioso in una sua recensione al lavoro dell'Autore, dal titolo *Per una filosofia dell'informazione*, in *Punti Critici*, numero 8, ottobre 2003.
  - 70 Si veda, a titolo indicativo, il saggio di P. Idatte, *Clefs pour la cybernétique*, Editions Seghers, Paris 1969, riportato in bibliografia.
  - 71 L'anno successivo, l'IBM annuncia la nuova linea di computer costruiti con circuiti integrati (la serie 360).
  - 72 Così commenta Vincenzo Bitti in una sua recensione pubblicata su *Il Mondo Tre*, Rivista di teoria delle scienze umane sociali, Anno III N. 1-2, Aprile-Agosto 1996, pp 493 - 496.
  - 73 L'articolo, dal titolo “*The Net as a public sphere?*”, è stato pubblicato su *Wired*, Issue 3.11, Nov 1995.
  - 74 Sono concetti che Revelli sviluppa anche in altri lavori, come in *Oltre il Novecento*. Il secolo passato è ritenuto secolo della democrazia e dei totalitarismi, della violenza dispiegata in misura mai prima conosciuta e della decolonizzazione su scala globale, della società opulenta e della fame nel mondo: il Novecento appare, così, come il «secolo dell'ambivalenza». Con le cadute della politica ma anche, e soprattutto, con la distruttività dei miti produttivi sottostanti, con le malattie dell'ideologia ma anche con quella febbre del fare che ha incarnato la più devastante delle antinomie: il contrasto stridente fra l'onnipotenza dei mezzi tecnici e la sistematica inadeguatezza degli esiti. Di questo contrasto è rappresentazione emblematica la vicenda del comunismo novecentesco, identificato nel percorso di Marco Revelli come il luogo storico in cui quell'ambivalenza ha raggiunto la sua dimensione più tragica: dove cioè la volontà prometeica di una ricostruzione del mondo, secondo la logica produttivistica dell'homo faber, si è capovolta nel suo opposto. Ha prodotto un «mondo di cose» dominato dalla dimensione costrittiva e inerte del lavoro totale, dando vita a una drammatica contrapposizione fra politica e sfera sociale.
  - 75 Cfr. anche [www.ibmandtheolocaust.com](http://www.ibmandtheolocaust.com); della vicenda si parla anche nel notevole film-documentario canadese “*The Corporation*” realizzato nel 2003.
  - 76 <http://www.newstatesman.com/media/2012/11/laurie-penny-facebook-and-google-know-we-value-conformity-more-privacy>.
  - 77 Cfr. G. Deleuze, *Pourparler: 1972-1990*, Quodlibet, Macerata, 2000, pp. 234-241.
  - 78 I riferimenti sono in particolare a lavori ormai considerati classici in letteratura: A. Touraine, *La société*



postindustriali, 1969; D. Bell, *The coming of Post-Industrial Society*, 1973; R. Reich, *The Work of Nations*, 1991.

- 79 Nei mesi che vanno all'autunno 2000 all'estate 2001, Microsoft lancia una violenta offensiva propagandistica contro Linux, il sistema operativo open source creato da Linus Torvalds. Il punto dolente (per Microsoft) è la gratuità del pacchetto Linux rispetto ai pacchetti Microsoft e tale offensiva, non a caso, si sviluppa proprio nel momento in cui i produttori *open-source*, a lungo confinati nella nicchia dell'underground e dell'alternatività sociale rappresentata dalle comunità hacker, cominciano ad incontrare un crescente successo sul mercato delle applicazioni commerciali. Per approfondimenti, cfr. C. Formenti, *Mercanti di futuro. Utopia e crisi della Net Economy*, Einaudi, Torino, 2002, specie pp. 42 e sgg.
- 80 Nel movimento *hacker*, negli ultimi anni sono state diverse le strade e i percorsi riguardo l'etica *hacker* ed il rapporto con il mercato. Da un lato, vi è chi guarda con sospetto la possibilità di sviluppare e vendere applicazioni commerciali senza rilasciare il codice del prodotto finale (ferma restando la disponibilità del codice sorgente originario), attività sempre più diffusa nel circuito delle start-up che sviluppano applicazioni commerciali di Linux, sino al recente accordo (giugno 2006) tra lo stesso Linux e la Microsoft per l'utilizzo di piattaforme di videoscrittura. Tra i sostenitori di questa posizione sicuramente si annovera Richard Stallman e la Free Software Foundation (FSF), che paventa crescenti rischi di "privatizzazione" del software *open source*, legati ad alleanze sempre più strette tra quest'ultime e i colossi dell'informatica (Microsoft e IBM in primo luogo) (cfr. C. Formenti, *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*, Raffaello Cortina, Milano, 2000). Diversa è invece la posizione dello stesso inventore di Linux, L. Torvalds, che considera del tutto lecito l'obiettivo di sfruttare Linux per sviluppare modelli di business. Tale posizione nasce dal fatto che non vi è contraddizione tra etica hacker e mercato. Nella mentalità hacker americana, infatti, il liberismo di mercato si è spesso coniugato con il liberalismo individuale senza forme di controllo e spesso derivante da comportamenti anarchici. Si pensi ad esempio al caso emblematico di J. P. Barlow, noto esponente della controcultura hippy californiana, nonché paroliere dei mitici Grateful Dead, esponente della FSF e grande elettore di Bush alle elezioni statunitensi. Tale atteggiamento di commistione tra etica hacker e mercato ha prodotto soggetti economici in grado di impensierire il monopolio Microsoft (quali, Red Hat, Caldera, Ximian, SuSe, ecc.), ma di fatto limitando di molto la gratuità e l'accesso "aperto" ai servizi informatici. Per un'analisi critica di questi aspetti, cfr. Ippolita, *Open non è free. Comunità digitali tra etica hacker e mercato globale*, Eleuthera, Milano, 2005, il cui titolo già mette in luce la netta divisione tra filosofia del *free software* e quella più commerciale dell'*open source*.
- 81 Così P. Himanen nell'intervista rilasciata a Benedetto Vecchi, su *Il Manifesto* del 10/11/2001, dal titolo "I filosofi della passione hacker".
- 82 Si veda, al riguardo, il recente articolo pubblicato su *Lettera Internazionale*, Numero 110 - IV Trimestre 2011, "Metamorfosi della trasparenza. WikiLeaks, Tiquun e oltre". Questo numero della rivista raccoglie anche saggi e articoli di altri importanti autori: nella prima sezione, dedicata alla crisi, Judith Butler ("Lavoratori usa e getta"); nella seconda, dedicata alla formazione, Howard Gardner ("Cinque menti per il futuro"); nella terza, *La Technik*, Marshall McLuhan ("La lettura e il futuro dell'identità privata"), Ayesha e Parag Khanna ("Benvenuti nell'era ibrida").
- 83 In questa critica, un ruolo importante è stato quello svolto dal collettivo francese *Tiquun*.

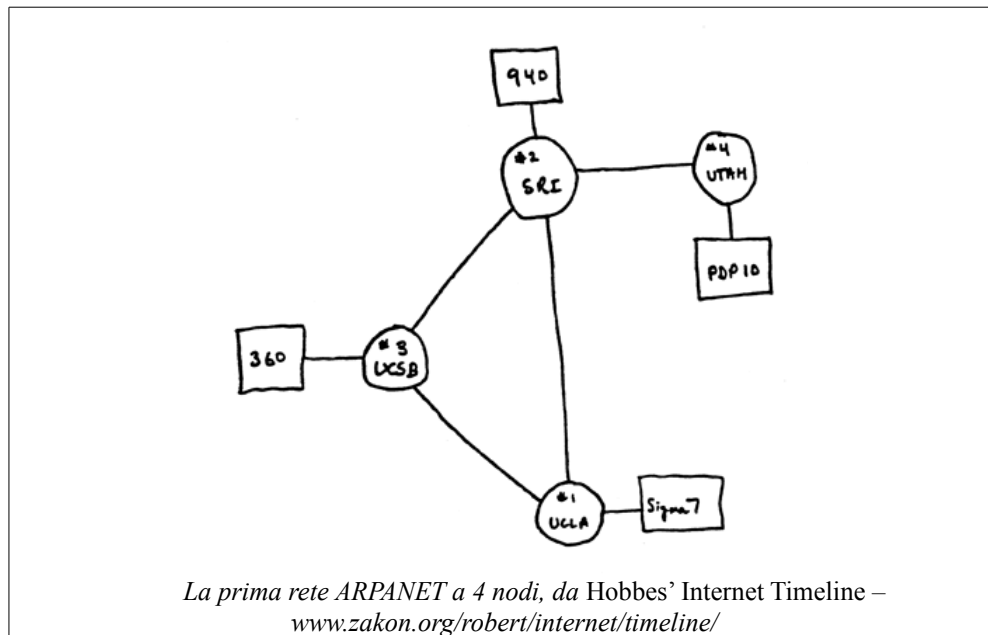
# CAPITOLO 2

## La rete e le nuove pratiche digitali

### 2.1. LA NASCITA DELLA RETE

Come si è detto nel capitolo precedente, il *World Wide Web* esordisce un quarto di secolo fa, agli inizi degli anni Novanta.

Nel corso di questo periodo, abbiamo assistito all'affermarsi del “tutto digitale” su scala globale. Si tratta di una ‘svolta’ che giunge e si impone quando l’incontro tra informatica e telematica disegna ed apre la pista della nuova comunicazione digitale. Il processo ha tuttavia alle spalle i progressi decisivi verificatisi a partire dal 1969<sup>1</sup>, con la creazione della rete ARPAnet da parte del Dipartimento della Difesa Usa, in piena “guerra fredda”, progetto avente come scopo principale la capacità di disporre di una rete di connessioni sicure, capaci di reggere a un eventuale attacco nucleare. Le ricerche condotte dall'ARPA (Advanced Research Project Agency) portano, nel dicembre del '69, a un network di quattro nodi. La sua crescita è stata da subito molto rapida ed Internet ha finito per collegare tra loro, per interconnettere gran parte delle altre reti di computer (BitNet, Janet, EUNet, UUCPNet, NSFNet) che si erano andate via via sviluppando autonomamente, divenendo così una “metarete”, una rete di reti.



Il ‘decollo’ di Internet avviene nel 1973, quando Vinton Cerf, del Dipartimento di Ricerca avanzata dell'Università della California e responsabile del progetto, presenta il protocollo TCP/IP (Protocollo di Controllo della Trasmissione/Protocollo Internet), la ‘lingua’ comune, il codice che consente a diversi network, incompatibili per programmi e sistemi, di comunicare tra loro.

Nel 1981 il protocollo IPv4, necessario per l'indirizzamento (assegnava oltre quattro miliardi di indirizzi per la connessione in rete), proposto anch'esso da Cerf, viene stabilito come standard.

Il punto di snodo decisivo si verifica nel 1983, allorché la rete scientifica dell'ARPA si scinde da quella militare e prende il nome di ARPAnet, adottando il protocollo TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol), che provvede a scomporre le informazioni in pacchetti per trasmetterle attraverso i nodi della rete e ricomporle quando raggiungono la destinazione. Il protocollo TCP/IP sancisce la nascita di Internet<sup>2</sup>.

A lungo si è discusso intorno a queste circostanze. Che anche Internet abbia avuto origine da considerazioni di ordine militare e strategico non deve sorprendere, sostiene Andrea Miconi,

se si considera il ruolo degli stessi poteri nel lancio del telegrafo meccanico e nell'internazionalizzazione di quello elettrico, nell'invenzione delle interfacce e nello sviluppo del computer, che nacque da una contingente "armonia" di interessi tra l'amministrazione politica e il mondo della ricerca (...) È la stessa esigenza di dotarsi di un efficiente sistema di comunicazione quale risposta al ritenuto bisogno di difesa in caso di attacco nucleare, che porta alla scelta della rete distribuita [2011, 39].

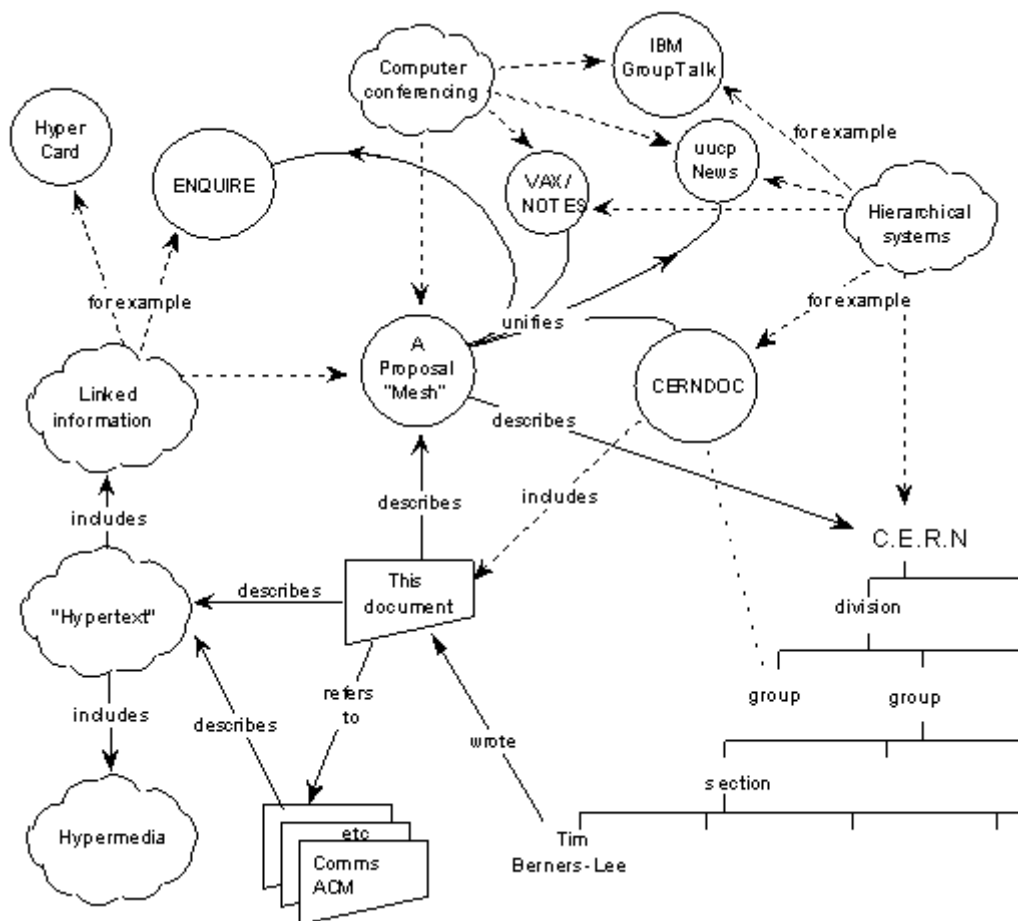
Internet conosce la fase di diffusione globale nella seconda metà degli anni Novanta, a seguito della nascita del *World Wide Web*. Tra la fine degli anni '80 e i primi anni '90 si dà un periodo di intensa sperimentazione, con fette crescenti di classe media, legate soprattutto ai settori della ricerca e della formazione scientifica, che si avvicinano al computer e a internet, ma non si tratta ancora di un fenomeno di massa. Nascono i primi protocolli di messaggistica di largo utilizzo, che saranno il trampolino di lancio per il movimento *hacker* e per tutte le esperienze sul web. Sono anni durante i quali si assiste ad una rapidissima diffusione di nuovi saperi in maniera largamente orizzontale, e la prima esperienza di condivisione su larga scala attraverso la rete informatica permette a tantissimi di accedere ai concetti di programmazione, network informatico, sicurezza digitale, ecc.

L'esplosione di Internet come strumento di comunicazione realmente 'di massa' si può far partire dal 1989, allorché, come ricordato, Tim Berners-Lee presenta al CERN di Ginevra un primo progetto per condividere i dati degli esperimenti di fisica, dando inizio alla vicenda del *web*.

Gli anni successivi vedranno infatti una formidabile accelerazione di questo cammino: nel 1990 viene approvato il progetto di Tim Berners-Lee e Robert Cailliau, che introduce il linguaggio HTML per i documenti ipertestuali; nel 1991, il CERN annuncia la nascita del *World Wide Web*, con la messa in rete del primo sito; nel 1993, lo stesso CERN dichiara la gratuità del web per tutti ed esce Mosaic, primo *browser* per navigare nella Rete; nel 1993 si ha la nascita, con Google, del motore di ricerca più usato al mondo.

È il caso di ricordare che nel 1991, parallelamente al protocollo http, viene sviluppato un altro

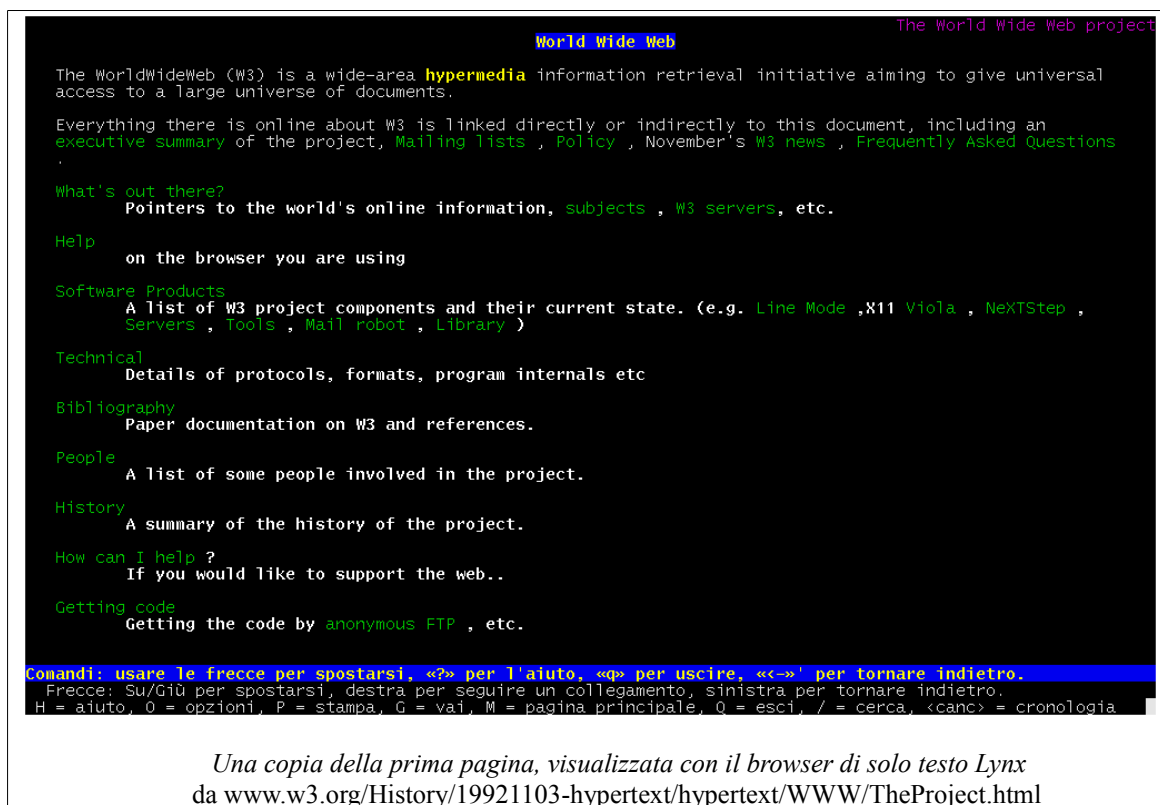
protocollo ipertestuale, il Gopher, sviluppato da Mark McCahill, Farhad Anklesaria, Paul Lindner, Daniel Torrey e Bob Alberti, dell'Università del Minnesota; tale protocollo costituisce la prima interfaccia per navigare in Internet, ma, benché molto rapido ed efficace, non avrà successo, se non presso una cerchia limitata di appassionati. È da ritenere che la ragione di questo mancato riscontro, nel confronto con il web, sia stata la rigida struttura ad albero e la difficoltà di dotarsi di una grafica accattivante.



L'inizio della vicenda del web si può far partire precisamente dal 1989, allorché Tim Berners-Lee presenta al CERN di Ginevra un primo progetto per condividere i dati degli esperimenti di fisica.

Il 12 marzo di quell'anno, Berners-Lee pubblica un saggio tecnico dal titolo "Management dell'Informazione: una proposta", in cui espone un metodo per migliorare le comunicazioni all'interno del CERN, che diventerà la base teorica da cui nasce la Rete. L'idea di Berners-Lee era di creare un sistema per conservare, scambiare e rendere immediatamente fruibili i dati degli esperimenti e coglieva nella "perdita di informazione" il problema principale da affrontare. L'intuizione, quella di creare link tra documenti che seguissero percorsi logici, in modo da orientarsi e districarsi in mezzo ad una montagna di dati: si delinea così il sistema "ragnatela" che prenderà il nome di *World Wide Web*<sup>3</sup>.

Da quando, nel 1990, viene approvato il suo progetto, che introduce il linguaggio Html ( *Hypertext markup language* ) per i documenti ipertestuali trasferendo all'ambiente telematico un modello di linguaggio simile a quanto già utilizzato da altre applicazioni, quali per esempio il *word processor* WordPerfect si verifica il rapido estendersi di Internet a un gran numero di università e centri di ricerca, con la contestuale integrazione di altri servizi (posta elettronica, discussioni a distanza, bancheche elettroniche) e lentamente la rete viene aperta ad altre utenze, anche commerciali e private, fino all'esplosione avvenuta nel decennio successivo.



In più occasioni, lo stesso Berners-Lee ha inteso sottolineare quale ritenesse che fosse il carattere di novità prefigurato nella nuova comunicazione in rete, affermando che “Il web è più una innovazione sociale che una innovazione tecnica”<sup>4</sup>.

Nel 1991, il Cern annuncia la nascita del *World Wide Web*, con la messa in rete del primo sito; nel 1993, lo stesso Cern dichiara la gratuità del web per tutti ed esce *Mosaic*, primo *browser* per navigare nella Rete, interfaccia grafica di larghissima diffusione; il web può così esplodere come archivio interconnesso di siti in Internet, grazie all’introduzione di un programma che consente di “sfogliare” con estrema facilità ed immediatezza le pagine multimediali presenti nella piattaforma; nel 1993 si ha anche la nascita dei primi motori di ricerca (Aliweb, JumpStation, W3 Catalog). Sono anni in cui si registra una crescita esponenziale; da un milione a un milione e quattrocentomila nodi solo tra l’ottobre del ‘92 e il febbraio del ‘93, con un salto nettissimo e clamoroso rispetto agli anni precedenti<sup>5</sup>.

Nel 1994, Berners-Lee fonda il *World Wide Web Consortium*, in collaborazione con il CERN ed il supporto di DARPA statunitense e della Commissione Europea, organismo concepito per standardizzare i vari *linguaggi* del web.

Da allora, il processo si fa incalzante: lo sviluppo sempre più rapido degli strumenti di comunicazione a distanza frutto dell’incontro tra telefonia e informatica alimenta lo sviluppo di *comunità virtuali*, fenomeno i cui inizi sono da farsi risalire all’inizio degli anni ’70, con lo sviluppo di reti

inte runiversitarie e l'invenzione della posta elettronica, comunità scientifiche prendono forma. Altri tipi di comunità nasceranno grazie allo sviluppo delle BBS ( *Bulletin Board Systems* ) e di Usenet. All'inizio degli anni Novanta, l'impiego ormai massiccio degli elaboratori personali, in particolare, la comparsa del World Wide Web (WWW) caratterizza il passaggio delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) al pubblico, che permetterà l'emergere di comunità in rete avente per oggetto lo sviluppo anche delle tecnologie stesse.

Il primo a parlare di *comunità virtuali* , nel contesto di questi vorticosi sviluppi, è Howard Rheingold, direttore della rivista new-edge *Whole Earth Review* in un libro del 1994, in cui descriveva vantaggi e svantaggi della nuova realtà e lo sviluppo di quello che egli definiva 'the well' ( *Whole Earth 'Lectronic Link* ): una comunità nata da una iniziativa di utenti residenti nell'area di San Francisco, allargatasi grazie al web, che ha consentito una formidabile integrazione di esperienze, a una comunità tendenzialmente planetaria, all'interno della quale prendono corpo interazioni che definiscono, pur senza possibilità di incontro reale, una comunità di appartenenti. L'idea di Rheingold, insomma, è che le nuove tecnologie, di cui si sottolineano i nuovi usi sociali, stiano fornendo alle relazioni sociali un nuovo contesto, in grado di oltrepassare i tradizionali confini spazio-temporali.

Il concetto è stato quindi ripreso da Manuel Castells, che ha sviluppato l'idea di una società delle reti in cui si verifica un processo di frammentazione planetaria con la costruzione di tante reti virtuali di comunicazione.

In verità, le prime riflessioni sull'importanza delle nuove comunità in formazione, delle modalità di interazione che esse vanno intrattenendo e della condivisione di conoscenza che consentono di praticare, precedono di molti anni le pubblicazioni dei due suddetti autori, come dimostra l'articolo scritto da J. C. R. Licklider e dal già citato R. W. Taylor nel 1968, dal titolo *The Computer as a Communication Device* , che già si è avuto modo di segnalare nel capitolo precedente, originariamente pubblicato su *Science and Technology* e riproposto su *KurzweilAI.net* nel 2001, nel quale si legge quanto segue:

These communities are socio-technical pioneers, in several ways out ahead of the rest of the computer world: What makes them so? First, some of their members are computer scientists and engineers who understand the concept of man-computer interaction and the technology of interactive multiaccess systems. Second, others of their members are creative people in other fields and disciplines who recognize the usefulness and who sense the impact of interactive multiaccess computing upon their work. Third, the communities have large multiaccess computers and have learned to use them. And, fourth, their efforts are regenerative.

Certamente, occorre attendere la seconda metà degli anni Novanta per assistere ad una progres

sione a livello di massa e il decennio successivo per il vero e proprio balzo che porterà, tra il 2009 e il 2011, il numero degli utenti Internet nel mondo a raddoppiare, raggiungendo la cifra di due miliardi e quattrocento milioni, con l'evidenza di un contestuale, fortissimo divario tra aree del Nord e del Sud del mondo<sup>6</sup>.

La Rete viene così a corrispondere pienamente all'idea di trovare “uno spazio dove mettere le informazioni per tutti”, con Internet, piattaforma fisica di interconnessione mondiale dei computer, costituita da “nodi” (*host, router, server*) collegati da “archi” (linee telefoniche e ponti radio), e il Web, servizio che tramite un browser permette di raggiungere, salvare e condividere le informazioni e i contenuti multimediali distribuiti dai “nodi” di Internet.

L'accesso ad internet diviene un fenomeno di massa in occidente e all'interno del web si manifestano i primi casi di condivisione selvaggia che minano alla base il concetto di proprietà intellettuale. Attraverso protocolli *peer to peer*, secondo un principio di connessione diretta tra chi possiede un file e chi vuole usufruirne, cominciano a diffondersi pratiche di scambio su larga scala. La cosa è favorita dalla nascita e diffusione di siti come Napster (1999), che indicizza e gestisce scambi in *peer to peer*, incentrato soprattutto sulla condivisione di musica. Come si sa, Napster, primo sito di massa per il *file sharing*, viene duramente attaccato nei tribunali dalle *major* dell'industria discografica, ma pur sconfitto sul piano giudiziario e terminando le sue attività nel 2001, apre ormai la strada a pratiche di condivisione sempre più diffuse (da Kazaa a WinMX, da e-Mule alla tecnologia torrent): negli anni seguenti gli strumenti di file sharing non faranno che aumentare, venendo a caratterizzare la nuova logica dello scambio. Lo svilupparsi della rete informatica ha ormai irreversibilmente modificato lo spazio percettivo e le dinamiche comunicative.

Nello sviluppo di Internet come fenomeno di massa in crescita esponenziale risultano decisivi alcuni progressi tecnici, a partire dall'introduzione delle interfacce grafiche, allorché Mark Andresen, all'Università dell'Illinois Urbana-Champaign, precisamente presso il National Center for Supercomputing Applications (NCSA), realizza *Mosaic*, un programma collocato sul sito Internet dell'università a disposizione di chi volesse scaricarlo sul suo computer, il primo *browser* per navigare nel World Wide Web. Nel 1993, *Mosaic* – inizialmente concepito per piattaforme Unix – fu adattato anche ai personal PC e Mac. L'accesso pubblico a un software per la navigazione, presentato nel dicembre del 1993 nella sezione economica del “New York Times” come “la prima finestra sul ciber spazio”, rese possibile attirare utenti e provider, pionieri del software.

Nel 1994 Andressen si associa con Jim Clark, fondatore ed ex CEO di Silicon Graphics, per creare Netscape Communications Corporation e lanciare Netscape Navigator, che fino al 1998 deterrà una posizione di preminenza nel campo dei *web browser*.



Un ulteriore, decisivo passaggio si ha con l'introduzione di piattaforme che permettono di avere il *software* in rete e richiamarlo quando serve, superando la necessità di duplicare il software per ogni *personal*, innovazione che ha 'alleggerito' enormemente i computer in termini di hardware e ha consentito alla telematica di dotare di straordinaria pervasività i nuovi mezzi di comunicazione.

All'inizio degli anni Duemila, Le pratiche info-telematiche conoscono una nuova e dirompente capacità produttiva che plasma il web del nuovo millennio, dimensione che, a differenza della fase precedente, nella quale i contenuti condivisi su Internet erano principalmente legati al campo dell'informazione, accoglie i temi più diversi (dalla narrativa allo sport, dalla musica all'arte). Web che vede il grande sviluppo dei *blog* ed una espansione quantitativa e qualitativa data non solo dall'aumento degli utilizzatori, ma dal transito di sempre più numerosi aspetti della rete relazionale nella sfera informatica. Nel contempo, parte un'offensiva globale dei grandi capitali sui servizi essenziali di condivisione, una "grande cattura" che andrà a definire e imporre il nuovo modello di web, centrato sul concetto di utenza. È in sostanza, il cosiddetto 2.0, sebbene con questa definizione si sia inteso evidenziare principalmente il definitivo affermarsi delle interfacce *user-friendly* e quindi sulla totale intuitività raggiunta dal mezzo informatico. Si afferma così un nuovo modello di web che concilia una gestione della rete informatica non dispotica e autoritaria, giacché essa, in quanto parte della rete di globale di 'relazioni, va salvaguardata nella sua capacità di produrre sempre nuove forme di vita e d'espressione, e la netta egemonia su Internet di un piccolo gruppo di corporation. Una dinamica basata su una *governance* della rete basata sull'utente, figura della soggettività individuale che esercita le proprie libertà secondo regole che non può controllare e che in gran parte gli sono sconosciute. Per favorire questo esercizio "controllato" della libertà, si impone una narrazione retorica tesa a descrivere la rete informatica come spazio separato dal mondo reale e pronto ad essere "personalizzato" dagli utenti. È in questo schema, che rappresenta 'reale e virtuale come due mondi separati ma paralleli, che, a ben considerare, si giocano le nuove, straordinarie opportunità di valorizzazione: il trasporre ogni esperienza nel mondo informatico, re-inserire ogni novità nello stesso contenitore, con un continuo 'potenziamento' continuo dell'agibilità assicurato dalle *app*, rese disponibili gratuitamente o a pagamento. Si tratta di una valorizzazione non più soltanto commerciale. Nell'epoca in cui il punto più alto dell'accumulazione è la finanza, i profitti legati ad Internet sono solo in minima parte derivanti da vendite e inserzionismo pubblicitario; il grosso dei guadagni sono ottenuti con la levitazione costante delle quotazioni di Apple, Google, Facebook, Twitter. Gli incrementi di valore si smaterializzano sempre di più e i big del 2.0 vengono esaminati e apprezzati nella loro capacità di creare spazi inclusivi di nuovi utenti, di analizzare e controllare le tendenze, di classificare i comportamenti e soprattutto di ri-catturare ogni novità all'interno dello

stesso circuito virtuale. Ad essere valutata, insomma, è l'efficacia della stessa retorica imposta dai grandi capitali nei tutt'altro che "neutri mercati" alla rete informatica.

Il fatto è che la suddetta retorica, la narrazione di un web neutrale, non si propaga soltanto attraverso canali capitalistici, ma, come vedremo meglio nella seconda sezione di questo lavoro, anche attraverso percorsi ed esperienze che partono da posizioni sedicenti anti-sistemiche, espressioni di un perdurante cyber-utopismo.

## **Le politiche di sviluppo della cultura informatica**

I surrichiamati sviluppi si intrecciano con alcuni decisivi passaggi maturati, nei contesti di riferimento, sul terreno accademico, scientifico e istituzionale.

Negli Stati Uniti le idee di "economia dell'informazione" e di "società dell'informazione" vengono fissate da un giovane economista, Marc Porat, con un saggio uscito nel 1977, *Global implications of The Information Society*, contributo commissionato dalla United States Information Agency, quando lavorava presso l'Aspen Institute. Le espressioni in argomento, come si è visto nel capitolo precedente, erano però già in uso negli anni Sessanta. In particolare, il termine informazione era stato già incorporato in "tecnologia dell'informazione", inizialmente in uso tra i manager, e in "teoria dell'informazione", adoperato in campo matematico. La denominazione coniata da poco, "società dell'informazione", dà contorni precisi a una serie di aspetti della comunicazione che in precedenza avevano tra loro un rapporto più generico: la conoscenza, le notizie, la letteratura, l'intrattenimento, tutti scambiati per mezzo di media diversi e materiali mediali diversi. A partire dagli anni Sessanta, tutti i messaggi pubblici e privati, verbali e visivi, vengono considerati "dati", cioè informazioni che possono essere trasmesse, raccolte e registrate, in particolare mediante la tecnologia elettronica, quale che dia il loro punto di origine.

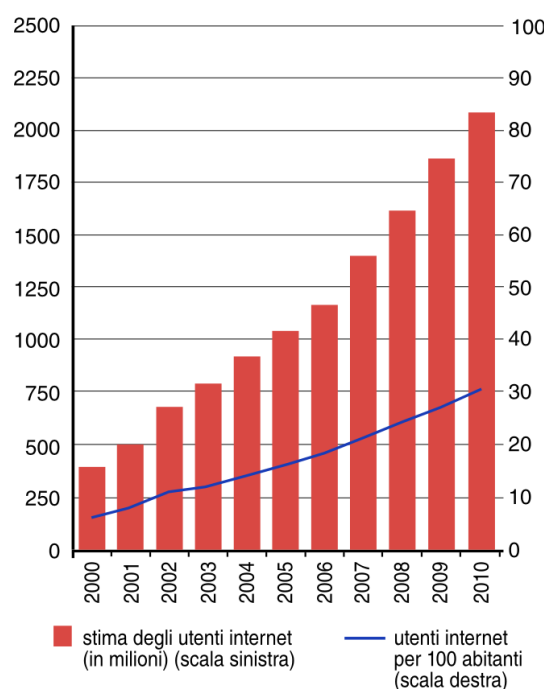
Gli Usa si propongono come centro di irradiazione dei nuovi saperi e delle nuove tecnologie, affermandosi come il contesto di riferimento prima nell'introduzione della robotica, del controllo numerico e dei calcolatori di processo nelle attività produttive e nell'organizzazione del lavoro, poi nello sviluppo di quella "soft automation" che diviene base e fulcro della nuova rivoluzione tecnologica [Chiaromonte 1983].

Anche in altri contesti hanno luogo sviluppi che risulteranno decisivi nel confronto sempre più globale - scientifico-tecnologico, economico e politico - che si sta innescando.

In Giappone, in particolare, si dà nel 1971 la stesura del piano nazionale per la “società dell’informazione”, noto come Piano JACUDI (Japan Computer Usage Development Institute), nel quale la “società dell’informazione” veniva descritta come un traguardo da raggiungere nell’anno 2000. La formazione del piano vide un ruolo di primo piano Yoneji Masuda, sociologo, direttore dell’ *Istituto per lo sviluppo degli usi del computer* e fondatore e presidente dell’ *Istituto per l’informizzazione della Società*, secondo il quale “la struttura portante” del nuovo sistema non sarebbe stata più rappresentata dalla produzione di prodotti materiali, ma da quella di informazioni, in “una società che promuova un fiorente stato generale di creatività intellettuale, invece che un opulento consumo materiale” [1981]. Secondo gli studiosi giapponesi, con l’accelerazione del flusso globale di messaggi emanato dalla “società dell’informazione”, il lavoro si sarebbe disperso in “domicili elettronici”, i media si sarebbero “demassificati” e la consapevolezza umana si sarebbe progressivamente accresciuta. In analogia con l’evoluzione biologica, col passaggio dalla società post-industriale alla società dell’informazione, si sarebbe prodotto uno stadio superiore di evoluzione sociale capace di assicurare esiti di sempre più alta integrazione, come nello sviluppo di un organismo. Viene così enfatizzata una visione futuristica nella quale un complesso di società *multi-centered* e una pluralità di sistemi vengono collegati e integrati con reti di informazione e vanno a costituire una realtà dinamica in grado di rispondere più rapidamente e in modo adeguato alle esigenze della società contemporanea, un ambiente in continua evoluzione tessuto e movimentato da una fitta rete di informazioni cognitive. In questo contesto, grazie all’avvento di una nuova democrazia partecipatoria, resa possibile dalle comunicazioni elettroniche e da vite liberate dai bisogni materiali e piene di tempo libero, i cittadini avrebbero cercato l’autorealizzazione e deciso direttamente di tutto, in una dimensione sociale caratterizzata dall’aspettativa di una totale aconflictualità, nella quale la capacità di persuasione avrebbe armonizzato i dissensi ed educato alla consapevolezza.

In ambito europeo, momento ‘topico’ del movimento di sviluppo della ‘rivoluzione’ info/telematica è sicuramente la pubblicazione, nel 1978, del rapporto *L’informatisation de la société*, commissionato dal presidente della Repubblica francese a Simon Nora e Alan Minc, che intende finalmente

**Il rapido sviluppo di internet**  
Utenti internet (2000-10)



Dati: ITU

rispondere alle sollecitazioni sempre più spinte che vengono dal cambiamento in atto, in fase notevolmente espansiva dopo i ritardi accumulati rispetto agli Usa nel decennio precedente, causa del gap scientifico-tecnologico che peserà più tardi<sup>7</sup>. La società dell'informazione viene esaltata come il grado più alto della civiltà. Il rapporto fa il punto della situazione nell'interazione tra informatica e telematica, prefigurando gli sviluppi sociali e politici che si daranno nel campo delle nuove comunicazioni e dedicando l'intera terza parte alle ipotesi sulla portata e l'esito dei conflitti culturali che già si intravedono, in particolare sul piano del rapporto tra linguaggio, sapere e potere [Nora-Minc 1979].

I progressi in campo industriale dovuti alla crescente integrazione tra tecnologia informatica, telematica e robotica animano a partire dagli anni Ottanta una competizione sempre più spinta tra Stati Uniti, Giappone e, con il ritardo che ne contraddistingue la vicenda complessiva, Europa occidentale<sup>8</sup>.

Nel giro di una cinquantina di anni, dal nucleo originario dell'informatica, piuttosto costoso e riservato agli addetti ai lavori, si è arrivati, attraverso la cosiddetta informatica distribuita e poi attraverso l'integrazione con le telecomunicazioni, all'informatica *diffusiva*, in una parola alla telematica (la *telematique* di cui parlava il rapporto di Nora e Minc), sintesi di saperi tecnici incaricata di assicurare un nuovo modello globale di regolazione della società [Mattelart 2001].

Si mettono così le basi della "società dell'informazione", definizione intesa a sottolineare la centralità dell'informazione quale principale motore della società contemporanea, anche in termini di risorse economiche generate, subentrando in questo ruolo all'industria. L'origine del concetto è incerta, poiché ricostruzioni diverse l'attribuiscono al francese J. Gottmann (1961), all'austriaco-statunitense F. Maclup (1962), come riportato nel primo capitolo di questo lavoro, ai giapponesi T. Umesao (1963), M. Igarashi (1964), Y. Masuda (1968), Y. Hayashi (1969).

## **L'integrazione delle reti e il processo di digitalizzazione**

Lungo le diverse fasi di questo processo, che potremmo definire di progressiva istituzionalizzazione della "società dell'informazione", si sviluppano i grandi, decisivi cambiamenti materiali riguardanti lo sviluppo tecnologico e gli assetti dei settori strategici del nuovo quadro economico. Le telecomunicazioni, principalmente, vanno incontro a profonde trasformazioni per effetto dell'utilizzazione dei prodotti della microelettronica, che nel frattempo hanno beneficiato degli enormi progressi tecnologici intervenuti (ad esempio, i componenti SMD) rendendo possibile una sempre più spinta miniaturizzazione, si sono sempre più andate integrando. Lo si vede da ciò che ha investito e trasformato le reti televisive, fino a tempi recenti nettamente separate da quelle telefoniche (le pri

me irradiando trasmissioni da un centro verso una pluralità di ricevitori, con un tipo di comunicazione unidirezionale; le seconde permettendo invece la comunicazione fra due punti che si scambiano messaggi nei due sensi senza che uno dei due svolga un ruolo passivo): accanto alle reti telefoniche, si sono sviluppate a livello globale reti di trasmissione dati di tipo digitale (numerico), mentre televisione e radio sono progressivamente transitate dal mondo analogico a quello digitale.

In questa dimensione, la differenza fra flussi di dati scambiati fra computer, rispetto alle immagini televisive, ai suoni radiofonici o alle conversazioni telefoniche, diviene irrilevante da un punto di vista pratico, pur con differenze nella quantità di informazioni scambiate per unità di tempo. La possibilità di digitalizzare i diversi tipi di informazione – cioè di trasformare le sequenze binarie di zero e di uno – è direttamente legato al prorompente sviluppo della microelettronica. Le accresciute prestazioni dei microcircuiti, accompagnate alla riduzione dei costi, ne dilatano i campi di applicazione, mentre l'aumento di velocità consente di “campionare” e quindi di replicare, frequenze più alte con sempre maggiore fedeltà.

La digitalizzazione per qualunque segnale analogico offre un duplice vantaggio: di poter effettuare correzioni negli errori di trasmissione, e di poter “comprimere” dati attraverso la riduzione delle ridondanze intrinseche delle ripetizioni. La compressione, particolarmente necessaria nel caso delle trasmissioni video digitali, viene effettuata mediante algoritmi di elaborazione del segnale estraendo le informazioni occorrenti alla successiva ricostruzione. Va rilevato che tali elaborazioni sono di tipo statistico-percettivo, strutturale e semantico che devono essere in grado di analizzare le sequenze di immagini e restituirle in modo *soggettivamente gradevole*, realizzando fattori di compressione variabili a seconda delle scene.

## **Sul concetto di convergenza**

Nel corso degli anni Settanta e Ottanta, sempre più frequentemente vengono collegati i termini di “informazione” e “convergenza”, in relazione all'incontro e al ‘matrimonio' tra i computer e le telecomunicazioni. Dagli anni Novanta in avanti, si prende a parlare di “convergenza” sempre più significativamente in riferimento allo sviluppo della tecnologia digitale e alle crescenti possibilità di integrazione mediale che essa va consentendo. Progressivamente, il termine è stato adoperato per qualificare non solo i processi, ma anche le organizzazioni [Briggs-Burke 2002].

La *convergenza* di interessi fra diverse industrie – dei computer, delle telecomunicazioni e dell'elettronica di consumo – ha consentito la realizzazione di standard per frequenze di campionamento sempre più alti, fino agli attuali esiti qualitativi della definizione delle immagini sullo schermo. Il dilagare delle tecniche digitali dal mondo dei computer a quello delle telecomunicazioni,

quindi, e da ultimo anche all'elettronica di consumo, ha costituito un fattore unificante di sempre più forte in tegrazione, gravido di conseguenze per interi settori industriali e per tutto il sistema dei mass media, sconvolgendo assetti economico/produttivi e investimenti strategici a livello globale.

Per citare un solo caso di portata storica, si può ricordare che la transizione al digitale ha vanificato, estromettendoli di fatto dal mercato, tutti gli ingenti investimenti fatti principalmente dai giapponesi e dagli europei negli ultimi trent'anni per arrivare ad uno standard di TV analogica ad alta definizione, e ha aperto le porte del grande mercato dei prodotti *consumer* alle aziende americane dei computer.

Queste innovazioni portano ad una vera e propria rivoluzione digitale, con un sistema dei media ormai sottoposto a al duplice fenomeno della *convergenza* dal punto di vista tecnologico, produttivo e distributivo e alla *personalizzazione* dal punto di vista del consumo mediale. Il progressivo svincolamento del prodotto dalla piattaforma di origine lo rende sempre più adattabile alle scelte dell'utente e consente una maggiore flessibilità dei tempi e degli spazi del consumo mediale, realizzando l'assunto di base del *Media Lab* di Negroponte: il futuro della comunicazione rappresentato dalla "convergenza fra i diversi media sotto il segno del digitale".

## **L'evoluzione della rete informatica**

La rete è divenuta così una figura dominante e onnipresente nel mondo contemporaneo. Dalla tecnologia artigianale della tessitura, essa è passata a identificare le reti telematiche, ma progressivamente è divenuta termine-chiave per ogni aspetto dell'organizzazione sociale, per le relazioni nel quotidiano, per le identità individuali e collettive. La società, l'economia, la politica sono oggi dominate dal concetto di rete: sembra di assistere ad un culto che reintroduce una sorta di trascendenza e fonda una nuova interpretazione del mondo contemporaneo. Bisogna però tenere presente che "l'invenzione della rete" si realizza però attraverso un lungo processo storico e culturale ed un profondo lavoro di costruzione ideologica, di sussunzione ed elaborazione delle forme materiali in cui il concetto si è incarnato e di emersione delle forme simboliche cui ha dato vita, nell'interpretazione del corpo umano, della natura e della società [Musso 2007].

Nel suo affermarsi, la rete si è così delineata come insieme delle relazioni tra corpi. Il termine ha preso a descrivere sempre più pienamente uno spazio non-gerarchico, ma che contemporaneamente non è né "piatto" né "orizzontale", bensì striato e disomogeneo. La rete informatica viene a definirsi come quella parte della rete che, a partire dall'invenzione di Internet, si esprime attraverso terminali informatici interconnessi (dai computer agli smartphone e ai tablet...). Da ormai più di dieci anni, essa ha raggiunto un ruolo primario all'interno della rete in senso largo, fino al punto che con il ter

mine “rete” si è soliti fare riferimento proprio alla rete informatica.

Lo sviluppo socio-tecnico che porta al “tutto digitale” e alla “network society” ha avuto ed ha una sua complessa dinamica, influenzata dalle scoperte tecnologiche, la disponibilità delle infrastrutture ecc., ma la sua realizzazione non si ritrova nella sola dimensione strutturale. Il processo d’informatizzazione sociale, cioè il movimento d’applicazione dell’informatica alle varie sfere dell’attività umana, si fonda attraverso relazioni complesse tra diversi agenti sociali. Questi attori dell’informatizzazione sono numerosi, e vanno dai promotori agli utenti, passando per le istanze governative. L’informatizzazione sociale si sviluppa attraverso politiche, strategie di sviluppo tecnologico, organismi comunitari e impieghi sociali degli oggetti tecnici [Lacroix *et al.* 1993].

La formazione degli impieghi sociali è orientata simultaneamente dai produttori di tecnologie e dagli utenti. Da un lato, le strategie d’instaurazione contribuiscono a prescrivere un impiego iniziale, con la promozione o l’iniziazione. In breve, ogni oggetto tecnico si accompagna ad un discorso e tutti questi discorsi contribuiscono all’instaurazione di quella che è stata definita “ideologia della comunicazione” [Lacroix *et al.* 1993]. Lo sviluppo tecnologico partecipa così alla messa in atto di un progetto di società. Quest’ideologia a forte consonanza utopica pone l’atto di comunicare al centro della vita sociale, e dunque in una società di relazioni e di consenso [Breton e Proulx 1994]. L’informatizzazione sociale è un fenomeno in gran parte sviluppato che supera il semplice utilizzo di oggetti tecnici; i discorsi plasmano le istituzioni sociali.

Il processo del quale stiamo parlando ha innescato nuove logiche, nella competizione e nelle strategie di mercato dei grandi soggetti imprenditoriali della *Net Economy*, portando sempre più avanti attori ‘globali’ nel nuovo mercato-mondo e accrescendo enormemente la complessità sistemica. Secondo alcuni autori, un esempio eloquente, qui, è dato dai rallentamenti voluti dalla Apple, per motivi commerciali, nella diffusione, in un mercato in piena esplosione, della propria interfaccia grafica<sup>9</sup> e dall’azione del suo concorrente Microsoft, che colmò la lacuna che si era creata nel mercato con DOS e Windows [Gandolfi 2006, 247].

## **Multimedialità e interattività**

Il poter ricondurre tutte le forme di comunicazione al denominatore digitale consente di mescolare assieme messaggi di diversa natura, audio e video e dati: è questa, in buona sostanza, la *multimedialità*. Inoltre, il poter controllare i tempi, le quantità e le modalità di fruizione dei flussi digitali significa avere l’*interattività* fra trasmittente e ricevente, vera e propria rivoluzione nella comunicazione in rete che porta l’utente, proprio nella misura in cui si fa attore delle pratiche consentite dai nuovi accessi, a divenire oggetto-prodotto delle stesse attività, trasformazione che si esalterà con

l'affermarsi dei *social media* .

Lo stesso comune denominatore digitale consente la trasformazione continua da una dimensione fisica ad un'altra: da frequenze a spazio, da spazio a campi magnetici, da suono a luce, e viceversa. Lo sviluppo di interfacce sempre più “amichevoli” fra l'uomo e computer non è altro che una esplicitazione delle possibilità di *navigare* (il concetto è stato introdotto dallo scrittore William Gibson nelle sue visioni ‘distopiche’) a piacere fra le diverse dimensioni fisiche. È all'interno di questa dimensione che si sviluppano le dinamiche della costruzione del senso nella condivisione e gestione dell'informazione online, nella ricerca, e nel *download* . ‘Scaricare’, cioè, diventa una delle principali fonti di informazione, ma anche di comunicazione linguistica, poiché ogni scambio comunicativo in rete è permesso dal download dei bit che i nostri interlocutori ci inviano.

La difficoltà insita in questa gestione vive in relazione con le capacità del mezzo, un mezzo in grado di simulare gli ambienti simbolici afferenti ad ogni singolo medium, inglobandone i rispettivi codici e messaggi. Questa capacità è ovviamente dovuta all'essere digitale dei nodi della rete. Grazie a questo formato di trasferimento dei dati, è oggi divenuto assolutamente riduttivo parlare solamente di computer. Il digitale ha infatti innescato un processo destinato a non fermarsi e ad inglobare in se stesso tutte le nostre forme comunicative, con media sempre più nuovi, sempre più ‘onniscienti’. La “rete” determina un incremento vertiginoso di informazioni proveniente da ogni parte che si depositano e si accumulano in siti accessibili attraverso semplici codici informatici, uno spazio di comunicazione che mette in connessione milioni di esseri umani, offrendo una dilatazione senza precedenti delle possibilità di conoscenza e dell'arricchimento di competenze, ma alimentando nel contempo il rischio di cadere nell'alienazione di un’ “anomia dissipativa” [Fadini 2009].

Naturalmente, il ‘paradigma digitale’ è anch'esso un prodotto di una evoluzione tecnologica, e per questo destinato ad essere modificato o rivoluzionato a sua volta. Tuttavia, il gradino dell'unificazione della trasmissione dell'informazione e la sua gestione attraverso un meta-medium *plurimedico* è stato superato: ‘scaricare’ l'informazione vuol dire abituarsi ad una dinamica di interazione *on line*, in cui tutto si trova nella rete, e dove il problema principale consiste nella costruzione del senso nella navigazione e nel *download*, ovvero nella capacità di costruzione di un percorso cognitivo da una serie non organizzata di informazioni, agendo in una condizione permanente di complessità e incertezza. La necessità di questa capacità è imprescindibile quando ci troviamo ad avere a che fare con un medium che non solo è multimediale (cioè che integra i codici afferenti a media diversi in un unico flusso), ma è anche interattivo ed ipertestuale, *on line* ed *off line* . L'interattività permette infatti una manipolazione diretta dell'informazione, mentre l'ipermedialità è legata alla capacità di organizzare le informazioni di diversa origine mediale, con una forte propensione verso



una personalizzazione spinta dei percorsi di acquisizione delle informazioni.

Riferendosi ad un sistema dei media esclusivamente analogico, Marshall McLuhan affermava che “il medium è il messaggio”. Nel mondo digitale di oggi, secondo il già citato Negroponte, la situazione si capovolge: il medium non è più il messaggio, ma la sua materializzazione.

Nel riprendere l’asserzione di Wiener secondo cui “l’informazione è informazione, non materia o energia”, Negroponte la ripropone con un correttivo: egli pensa all’informazione solo in termini di informazione digitalizzata, cioè ridotta ad un formato tale che possa essere trattata da un calcolatore [1995]. “Bit contro atomi” è certo una opposizione riduttiva rispetto a quella di Wiener, ma ha il pregio di evidenziare con nettezza come la nostra cultura resti inadeguata a trattare qualcosa come l’informazione, che non soggiace alle logiche della quantità di materia o d’energia [Negroponte, 1995]. Differenza radicale che rimanda a leggi molto diverse e reca in sé aspetti paradossali, come il fatto, rimarcato tra gli altri da Longo, che “nell’universo della comunicazione non vale un principio di conservazione dell’informazione” [Ardigò-Mazzoli 1990, 46].

Sempre dall’inizio degli anni Ottanta, la tecnologia delle memorie ottiche (all’inizio analogiche, quindi digitali) assume un ruolo sempre più importante nell’evoluzione del trattamento dell’informazione. Il loro sviluppo è risultato decisivo ai fini di una multimedialità e una interattività sempre più spinte, orientando l’integrazione dei dispositivi info/telematici e video/grafici verso una sempre più chiara multifunzionalità.

L’affermarsi dell’ipertesto (il termine viene coniato nel 1965 da Ted Nelson) e del sistema *ipermediale* ha costituito una vera rivoluzione: la possibilità di memorizzare un numero elevatissimo di documenti, articoli annotazioni ed altre informazioni, di esplorare e manipolare testi, ma anche documenti grafici, sequenze sonore, immagini, di navigare liberamente nella rete informativa di questo corpus documentario interconnesso, creando un lettore attivo che collabora con l’autore nella produzione di un testo, facendo convergere due attività che un tempo erano state molto diverse e del tutto distinte. Per le sue caratteristiche, esso corrisponde alla possibilità di superare le modalità sequenziali del pensiero, accordandosi con la mente umana, che crea continue e diverse associazioni.

In questo modo, ha affermato George P. Landow [1993], libera dai limiti del pensiero lineare, “che comporta ristrettezza, decontestualizzazione e attenuazione intellettuale, se non addirittura impoverimento”. Al riguardo, è il caso di ricordare che sono state anche tenute, da parte di diversi autori che si sono occupati dell’ipertesto, considerazioni tendenti a mettere in discussione l’assunto.

Nell’ambito della sua riflessione sui nuovi spazi antropologici, Pierre Levy ha visto nell’ipertesto una *estensione* delle nostre modalità di lettura e ha scritto che con esso, unitamente alla dimensione ipermediale o dei media interattivi, continua il lungo processo di virtualizzazione della lettura, co

stituendo le tecnologie ipertestuali un tipo di oggettivazione, esternalizzazione e virtualizzazione dei processi di lettura, concetto ripreso anche da Derrick De Kerckhove [1998, 93].

L'intensissimo sviluppo delle tecnologie digitali e della Rete verificatosi negli ultimi quindici anni ha stimolato la sociologia della comunicazione e dei processi culturali e la mediologia ad approfondire il senso più profondo di queste innovazioni, foriere di relevantissime trasformazioni delle abitudini personali e delle pratiche sociali, con modificazioni profonde che investono insieme le propensioni dei singoli, le forme di comunicazione e le modalità di aggregazione sociale.

Un aspetto fondamentale, in quest'ottica, è costituito dall'analisi e interpretazione delle implicazioni tra le suddette trasformazioni e la mente umana. Studi recenti dal versante della *media theory* e della sociologia delle pratiche digitali<sup>10</sup> vanno approfondendo i processi e le dinamiche della costruzione delle conoscenze in Rete, a partire dall'impatto cognitivo dei nuovi strumenti, che rivoluziona l'approccio alla conoscenza stessa, per capire come si trasforma la mente umana con la diffusione delle nuove tecnologie e sulle implicazioni che ne derivano, e come, sempre più, le memorie personali siano organizzate da strumenti tecnologici, come la Rete trasferisca ad ogni singolo utente una dimensione ipertestuale, attraverso la socializzazione dei nostri processi cognitivi *on line*.

Si ritiene e si sottolinea con forza, nei suindicati studi, che la conoscenza sia passata dal dominio privato al dominio pubblico. Con la Rete, essa si esprime attraverso un'interazione che mette insieme la comunità d'accesso con l'impatto individuale. Tale intreccio tra accesso condiviso e soggettività crea nuove condizioni d'interazione tra gli individui, nuove modalità che rappresentano la grammatica della Rete. Il nostro pensiero è ipertestuale e, attraverso il *web*, noi possiamo proiettare all'esterno tale modalità del pensiero. La Rete porta la connettività dentro la collettività e, contemporaneamente, dentro l'individualità. Essa trasferisce a ciascuno di noi una dimensione ipertestuale: siamo noi strumenti di ricerca, motori di ricerca e cursori per noi, e anche per gli altri.

Con la diffusione delle tecnologie digitali, stiamo quindi vivendo il passaggio che accompagna l'emergenza di una "società ipertestuale".

Questo sviluppo riguarda direttamente anche la comunità scientifica: "se pensiamo alla conoscenza scientifica, è interessante interrogarsi su come cambia il *brainframe* del ricercatore anche in relazione ai recenti sviluppi della Rete, sempre più aperta e sempre più strumento di connessione tra persone, tra pensieri, tra contesti, tra spazi che si collocano "oltre il senso del luogo" di cui aveva parlato Meyrowitz [De Kerckhove-Buffardi, 2011].

## **2.2. LE APORIE DELLA RETE**

La realtà che stiamo vivendo ci consegna però anche l'evidenza di questioni relevantissime, tuttora

irrisolte.

- a) È sempre più evidente, in particolare, la fondamentale importanza che ha assunto la conoscenza come fonte di potere sociale. La valorizzazione del carattere “tecnico” della natura umana ripropone l’urgenza di una riflessione di antropologia della tecnica capace innanzitutto di indagare in profondità il rapporto decisivo tra corporeità e tecnica per sottolineare le qualità pratiche del sapere in generale.

Nell’affrontare il problema, Ubaldo Fadini ha opportunamente riproposto, da un’ottica propriamente sociologica, l’osservazione di Heinrich Popitz sul fatto che ogni modificazione tecnica della realtà comporta un cambiamento del potenziale di potere, a significare che “la sempre più sofisticata articolazione dell’agire tecnico, la crescita della sua efficienza ed efficacia, ingrandisce anche la dimensione del possibile esercizio di potere” [Fadini 2009, 89].

Riprendiamo anche noi, testualmente, l’osservazione formulata da Popitz, che ci sembra di grande incisività e pertinenza anche rispetto agli sviluppi argomentativi che si proporranno più avanti:

Nella società altamente tecnicizzata le condizioni oggettive, oggettivizzate, dell’esistenza umana si modificano rapidamente con lo staccarsi dei fogli dal calendario. Chi oggi decide sull’impostazione tecnica del nostro ambiente di vita, chi ha il potere di stabilire i dati di fatto può esercitare in brevissimo tempo una smisurata quantità di potere su una smisurata quantità di uomini, ed eventualmente (come nella costruzione di una centrale nucleare) per un periodo di tempo smisuratamente lungo [2009, 110].

Opportunamente, Fadini riprende di seguito anche un altro passaggio della riflessione di Popitz:

(...) potremmo definire “l’agire tecnico” come un tipo particolare di agire umano: come un genere di agire che crea artefatti (ovvero modifica o ripara); il mero servirsi di oggetti tecnici, come ad esempio guidare l’automobile, è soltanto un agire tecnicamente condizionato) [2009, 95].

Da qui Popitz sviluppa una acuta riflessione su come comportamenti indotti dall’incalzante processo di tecnicizzazione siano diventati così naturali che non notiamo nemmeno più “la nostra congruenza con il ritmo delle macchine”. (“L’agire umano diventa sempre più adeguato alle macchine, e deve diventarlo sempre di più”). La “seconda rivoluzione”, sviluppatasi nel segno della capacità ricombinante della chimica e della trasmissione di energia dell’elettricità, apre ad uno stadio tecnologico del tutto nuovo, ponendo la base per uno stile di vita capace di far viaggiare le informazioni e l’energia in modo tale da farle diventare onnipresenti, condizione che consente la spettacolare formazione di “una rete sociale cognitiva e materiale” a cui è da riferire ogni dinamica di socializzazione. Popitz osserva al riguardo come “la dipendenza che ne può derivare non

possa essere paragonata a nessuna forma di dipendenza sociale nell'era pre-elettrica": le evoluzioni tecnologiche del trattamento microelettronico e del nucleo (nucleo atomico e nucleo cellulare), che portano un coinvolgimento degli individui e delle loro vite senza precedenti, sono quelle in cui più potentemente si esprime "la capacità umana di costruire la natura", con tutti i rischi connessi da valutare.

- b) L'altra questione da prendere in considerazione è che siamo di fronte ad un chiaro squilibrio rispetto ad una "giusta" diffusione del potere sociale. Squilibrio che i nuovi media non sono riusciti a limitare, ma hanno contribuito ad ampliare, alimentando motivi di preoccupazione sullo stato e la tenuta degli odierni sistemi democratici. La nuova tecnologia comunicativa, potenzialmente, può aumentare il livello dell'informazione e della qualità della vita di tutti, ma, stante le differenze culturali, si tramuta in beneficio soprattutto per chi è già provvisto di informazione, accentuando lo scarto con chi non lo è. I media, sia i "tradizionali" che i nuovi, in mancanza di un programma politico-sociale che assicuri di distribuirne la conoscenza, riproducendo ed accentuando disuguaglianze sociali, danno vita a nuove e gravi forme di iniquità e di sviluppo diseguale: siamo di fronte a nuove e reali questioni di democrazia e diritti di cittadinanza [Sias 2007].

Il punto di partenza, nello sviluppo di queste problematiche, è rappresentato dalla teoria del *knowledge-gap* ("scarto di conoscenza"), una delle principali teorie sugli effetti dei media sulla società. La diffusione su larga scala della comunicazione [Donohue, Tichenor, Olien 1975], è interpretata come un indicatore di modernizzazione, di sviluppo sociale e culturale legato a flussi liberamente ed equamente disponibili e ai media viene anche riconosciuta la capacità di costruire un comune universo simbolico di riferimento e di aggregare e definire un'identità culturale, assicurando una importante funzione di integrazione sociale. Ma l'altra faccia della medaglia è che i media riproducono ed accentuano disuguaglianze sociali, sono strumenti di divaricazione delle differenze, non di attenuazione di esse, danno vita a nuove e incisive forme di iniquità e sviluppo diseguale, dal momento che i segmenti di popolazione con status economico più alto tendono ad acquisire l'informazione più rapidamente dei segmenti di più basso livello, così che lo scarto di conoscenza fra questi segmenti tende a crescere piuttosto che a diminuire. Bisognerebbe, quindi, attivarsi per far sì che il livello di informazione realmente recepito dalle diverse fasce sociali, sia il più omogeneo possibile, dando importanza, nel pensare l'atto comunicativo, all'aspetto di disomogeneità che ritroviamo nella società depositaria del messaggio. Porre l'accento sulla priorità di raggiungere il maggior numero di destinatari, comprendendo classi socio-economico-politiche differenti, sarà l'obiettivo primario di una comunicazione che fa riferimento all'intera società,

alle sue dinamiche e al suo mutamento profondo<sup>11</sup>.

Un'altra questione riguarda il rapporto tra nuove forme di comunicazione e i media tradizionali. Mentre la Rete diventa il canale comunicativo più influente, capace di modificare in profondità le forme di interazione sociale, continua ad essere operante la convenzione sociale che assegna ai media tradizionali il compito di produrre l'opinione pubblica. Una convenzione che trova la sua legittimazione dal riconoscimento del suo ruolo da parte del sistema politico e dal potere economico. Lo sviluppo della Rete, tuttavia, tende a ridurre tale convenzione in un simulacro, sempre più esposto alla critica e alla contestazione.

### **Struttura della Rete, comunicazione sociale, potere economico**

Secondo Castells, la comunicazione *on line*, consentendo una interattività che produce condivisione e la possibilità di formare punti di vista autonomi dall'agenda dettata dai media tradizionali, è immediatamente politica e agisce come un contropotere che può dar vita a forme di mobilitazione e di organizzazione autonoma, laddove riesce ad annullare la suddetta convenzione che stabilisce un confine tra la Rete (il virtuale) e il Reale.

In altri termini, la Rete diventa un potente strumento comunicativo quando stabilisce legami con le reti sociali presenti nelle strade. La critica alla tv, alla radio e carta stampata in quanto "fabbrica del consenso" evidenzia il fatto che la comunicazione è veicolata dai *social network*, dalla *blogsfera*, contesti in cui si sviluppano punti di vista che puntano a sottrarsi al potere manipolatorio dei media *mainstream*, attraverso modalità che fanno della condivisione il perno su cui far leva per sviluppare una sfera pubblica autonoma da quella imposta dal potere politico, economico e delle grandi *corporation* dell'informazione.

### **Esiti della *googlization***

Tuttavia, bisogna anche considerare che nella Rete si sviluppano ininterrottamente 'nuvole' di informazioni che si diffondono e si restringono. Facebook, Google, Twitter e la blogsfera (ma anche Yahoo!, Apple, Microsoft) costituiscono oggi le infrastrutture di questo *cloud computing*; è su queste 'nuvole' che operano per fare profitti. Organizzare e gestire un *cloud computing*, cioè la gestione di una grandissima mole di dati, spesso differenti tra loro e non paragonabili tra loro, le relevantissime conseguenze dell'imporsi della logica dei *big data* su cui hanno scritto recentemente Viktor Mayer-Schönberger e Kenneth Cukier<sup>12</sup>, significa infatti conquistare una posizione strategica e decisiva nel settore che costituirà il mercato dei decenni a venire. Le grandi imprese, cioè, puntano ad acquisire un vantaggio competitivo sulle altre, stabilendo così delle barriere di ingresso per

i nuovi venuti. Dunque, una prima considerazione: le ‘nuvole dei dati’ possono diffondersi o restringersi. È altresì evidente che le strategie tese a farle diventare materie prime prodotte “autonomamente” per poi impacchettarle, venderle e stabilire strategie di controllo *ex post*, nel processo di globalizzazione in atto, sono una delle caratteristiche che dovrebbe considerare chi vede nella Rete una sorta di Eden, come scrive Siva Vaidhyanathan, docente di media studies e diritto presso l’Università della Virginia e autore di saggi come *The Googlization of Everything* [2011].

Vaidhyanathan, impegnato ad affermare un emergente campo transdisciplinare di studi sui media e le tecnologie nelle società contemporanee, sostiene la necessità che studiosi provenienti da campi diversi ma affini si associno in un nuovo campo che sintetizzi ma vada anche oltre gli aspetti-chiave dei *Cultural Studies* e dell’economia politica, con l’impegno ad interrogare “le strutture, le funzioni, le abitudini, norme e pratiche” di particolari aspetti della cultura informazione e nell’analisi in profondità delle questioni di impatto, in termini di costo e di accesso, che si hanno con la “democrazia semiotica” e i “flussi globali di informazione”.

L’obiettivo principale è quello di mettere a punto una strumentazione critica che scandagli i nessi problematici tra architetture del computer e “cultura partecipativa”, filtrando criticamente gli entusiasmi utopistici sul “Web 2.0” e puntando a focalizzare le emergenti vulnerabilità nelle istituzioni deputate alla gestione dei diritti digitali, la manomissione del voto elettronico, il ruolo dei soggetti privati nell’informazione pubblica.

A conforto delle tesi di Vaidhyanathan, le suddette strategie vengono oggi portate avanti dalle grandi *corporation* della comunicazione digitale in termini del tutto chiari e manifesti, accompagnate da campagne mediatiche globali che ne illustrano ragioni e finalità. Lo si evince con nettezza dalle seguenti parole:

La nostra strategia? È semplicissima: fornire al cliente tutto ciò che serve per la gestione dei dati, ma nello stesso tempo offrire una scalabilità ed una possibilità di integrare hardware e software di nostra produzione con quello che l’azienda ha già a disposizione [...]. La nostra parola chiave è integrazione. Per questo abbiamo acquisito, negli ultimi 7 anni, diverse aziende che ci forniscono ‘pezzi’ fondamentali nella realizzazione di un’offerta completa e scalabile agli utenti finali. [...]. Al cliente viene offerta non solo una struttura completa, ma anche unificata e certificata. Nello stesso tempo, però, siamo in grado di fornire soluzioni integrabili con quelle già esistenti nell’azienda, ed è un’offerta che definiamo “a pacchetto libero”: l’utente può prendere hardware e software, può prendere solo una parte e può anche ‘tornare indietro’, mantenendo le licenze Oracle e facendole girare su altre macchine non fornite da noi.<sup>13</sup>

I campi in cui questa attività viene oggi commercializzata e utilizzata su scala globale sono diversi, dal settore delle telecomunicazioni alla sanità (la mole di dati generata fornisce strumenti di

analisi per la medicina preventiva), dal settore bancario a quello dell'amministrazione pubblica, oltre al fatto, naturalmente, di far diventare 'interessanti' i dati disponibili alle aziende per le loro campagne promozionali o semplicemente per conoscere gli orientamenti degli internauti.

Le grandi multinazionali, insomma, forniscono sia gli strumenti per lo *storage* dei dati, cioè l'archiviazione, la protezione e la gestione delle informazioni, che gli strumenti *software* per far sì che questi dati diano indicazioni chiare, comprensibili e utilizzabili da cliente. Esse sono capaci di mettere in campo una capacità superiore di elaborazione e interpretazione, essendo in grado di 'interpretare' il puzzle dei dati immagazzinati dai clienti e assicurando di fornire loro gli elementi chiave.

Sulla scorta di molte ricerche e analisi, tra le quali spiccano quelle di Lucas Introna, Helen Nissenbaum e Chris Anderson, Andrea Miconi ha ben evidenziato una questione nodale inerente alla struttura della Rete e al funzionamento del Web, che egli riconduce ad una irrisolta condizione dualistica che vede gli utenti porre questioni varie e diverse secondo percorsi mossi dalla propria curiosità, mentre i motori comprimono ogni ambito di discorso in un ventaglio ristretto di soluzioni, catturando nella propria orbita il movimento centripeto che si era appena innescato:

I contenuti della ricerca 'sono molto vari e tendenzialmente infiniti, ma la sua struttura è ripetitiva, misurabile e rigida, ridotta all'osso e semplificata: siamo così di fronte a due logiche opposte e concomitanti, a un'alternanza e ritmata di aperture e strozzature, al dualismo profondo del Web, al suo diagramma di sistole e diasistole. La ricerca è libera e frammentata, animata dai rancori e dalle passioni delle persone, ma la risposta è standardizzata e gerarchica, centralizzata, sostenuta soltanto dall'autismo della sua logica interna; da un lato, gli utenti pongono questioni varie e diverse, seguendo i percorsi della propria curiosità, e i motori, dall'altro lato, comprimono ogni ambito di discorso in un ventaglio ristretto di soluzioni, e catturano nella propria orbita il movimento *centripeta* che si era appena innescato [2011, 143-145].

## **I “contenuti” della conoscenza in Rete: produzione, acquisizione, appropriazione**

Il problema dei “contenuti” digitali si propone all'analisi con un duplice profilo.

Il primo riguarda la considerazione delle conseguenze, epistemologicamente rilevanti, del gap tra i limiti operativi dei singoli nell'attività conoscitiva e la mole informazionale dei dati accessibili. Nell'ottica degli studiosi specialisti del campo, questa problematica va assumendo, insieme ad una centralità sempre maggiore, definizioni sempre più elaborate. Il motivo di più insistito approfondimento è dato dalla constatazione del fatto che l'acquisizione di contenuti attraverso le interfacce digitali condanna i singoli agenti epistemici a un'interazione frammentata, insufficiente da un punto di vista computazionale, mnemonico e temporale, rispetto alla mole informazionale oggi ac-

cessibile attraverso una qualunque implementazione della relazione uomo-computer. Una situazione che invalida l'applicabilità del modello standard di conoscenza, come credenza vera e giustificata, sconfessando il concetto di credenza razionalmente fondata, per formare la quale sarebbe invece richiesto all'agente di poter disporre appunto di risorse concettuali, computazionali e temporali inaccessibili. La prima conseguenza di questa circostanza è che l'agente, vincolato dalle limitazioni ontologiche tipiche dell'interazione con le interfacce culturali, si vede costretto a ripiegare su processi ambigui, arbitrari e spesso più casuali di quanto creda, di selezione e gestione delle informazioni che danno origine a veri e propri ibridi (alla Latour) epistemologici, fatti di sensazioni e output di programmi, credenze non fondate e bit di testimonianze indirette.

Sulla base dei suddetti motivi di analisi e riflessione, da qualche tempo nell'attività di ricerca si stanno sviluppando interessanti tentativi di costruzione di nuovi paradigmi epistemologici, in particolare di conoscenza proposizionale.<sup>14</sup>

L'altro profilo riguardante il problema dei contenuti, ormai colto con nettezza dai ricercatori più attenti alle dinamiche della Rete – e quindi del suo fare informazione e contribuire alla produzione dell'opinione pubblica – è dato da quella che potremmo definire come l'oscillazione tra autonomia e sussunzione: il sempre più evidente conflitto tra la tendenza del sapere e delle conoscenze, come dei punti di vista e delle idee, a svilupparsi e circolare in forme di autonoma cooperazione e quella del capitalismo digitale a farne la propria materia prima.

Siamo qui di fronte ad una dimensione davvero ambivalente. Da un lato si sviluppa la comunicazione veicolata dai social network, dalla blogsfera, contesti in cui si sviluppano punti di vista che puntano a sottrarsi al potere manipolatorio dei media *mainstream*, attraverso modalità che fanno della condivisione il perno su cui fare leva per sviluppare una sfera pubblica autonoma da quella imposta dal potere politico, economico e le *corporation* dell'informazione. Da un altro, nella Rete si sviluppano nuvole di informazioni che si diffondono e si restringono e Facebook, Twitter e la blog sfera sono le infrastrutture di questo *cloud computing*. È su queste nuvole che Google, Facebook, Twitter, ma anche Yahoo!, Apple, Microsoft puntano a fare profitti. Organizzare e gestire un *cloud computing* significa infatti conquistare un posto al sole nel settore che costituirà il mercato degli anni a venire.

Remo Cesarani, studioso che da tempo riflette criticamente sulla standardizzazione dei saperi nella dimensione di Internet, ha recentemente ribadito la necessità di non sottovalutare la tendenza a ricondurre la produzione dei contenuti nella Rete alle regole auree del sistema economico capitalistico, proprio ora che l'invenzione del *cloud* ("nuvola informatica") ne ha ampliato enormemente le possibilità di sfruttamento<sup>15</sup>.



In un recente intervento<sup>16</sup>, Hans Magnus Enzensberger è tornato a riflettere sui rischi che corrono la libertà delle persone e la riservatezza dei dati che li riguardano con le attuali, pervasive forme di appropriazione, controllo e assoggettamento poste in essere contestualmente da istituzioni pubbliche e *corporation* della comunicazione, e ha evidenziato come sempre più le autorità pubbliche dipendano dal “mondo economico”, cioè dalle corporation dell’informatica [2012], sottolineando che

solo se le due parti procedono fianco a fianco – i governi da un lato, e dall’altro imprese come Google, Microsoft, Apple, Amazon o Facebook – la presa a tenaglia sulle libertà dei cittadini raggiunge il massimo dell’efficacia. È comunque chiaro che in questa fragile alleanza, il ruolo delle istanze politiche è quello del partner più debole, dato che solo le corporation dispongono delle competenze indispensabili, del capitale e della necessaria manovalanza: informatici, ingegneri, programmatori di software, hacker, matematici e crittografi.

Con la consueta, tagliente ironia, il noto intellettuale tedesco coglie anche un aspetto ulteriore della logica che sovrintende agli attuali assetti della “società in rete”:

la tolleranza dei nostri sorveglianti si basa su un semplice calcolo costi-benefici. Sarebbe troppo dispendioso tentare di stanare gli ultimi refrattari, di sopprimere una piccola minoranza caparbia, che per puro e semplice puntiglio si oppone al fato digitale. Ecco perché ci si accontenta di una sorveglianza al 95 per cento. Dunque, non è il caso di farci prendere dal panico: anche perché il restante 5 per cento equivale pur sempre a quattro milioni di persone.

Ben quarantacinque anni fa, come noto, Enzerberger affrontava il nuovo universo dei media in un saggio che avrebbe fatto scalpore<sup>17</sup> e distingueva tra un *uso repressivo* e un *uso emancipativo* degli stessi. Il suo schema di ragionamento prendeva in considerazione sette polarità dialettiche: carattere centralizzato del programma vs. programmi decentrati; un trasmittente con molti riceventi vs. una dimensione in cui ogni ricevente è un potenziale trasmittente; immobilizzazione degli individui isolati vs. mobilitazione delle masse; un comportamento passivo dei consumatori piuttosto che l’interazione dei partecipanti e una dinamica di feedback; spoliticizzazione vs. un processo politico di apprendimento, produzione tramite specialisti vs. produzione collettiva; controllo da parte di proprietari o burocrati vs. controllo sociale attraverso autoorganizzazione.

In quella stessa sede, lo studioso tedesco rimarcava con convinzione “le possibilità oggettivamente sovversive dei mezzi elettronici”.

Le sue più recenti considerazioni sugli sviluppi della rete e del web suggeriscono, al di là dell’ironia tagliente che le connota, che la questione della sorveglianza vada oggi esaminata con assoluta attenzione, alla luce dei nuovi problemi che si vanno evidenziando. Solo da qualche anno, an-

che e soprattutto dietro la spinta di clamorose vicende internazionali come “Wikileaks” e il “caso Snowden”, si è aperta una discussione che finalmente ha cominciato a mettere a fuoco questo nodo, col coinvolgimento di molti giuristi, ricercatori sociali e mediattivisti. In occasione di un recente incontro a Roma<sup>18</sup>, Evgeny Morozov, pioniere informatico oggi tra i più acuti analisti della Rete, autore de *L'ingenuità della rete*, esponente di punta della corrente di pensiero che ha fortemente criticato gli approcci “tecno-utopici” ed entusiastici alle possibilità quasi “taumaturgiche” della rete, ha sottolineato il sempre più netto della logica di marketing, manifestando un forte scetticismo sulla possibilità di un nuovo costituzionalismo dell'era digitale (sostenuto invece, in Italia, da un giurista come Rodotà). Morozov ha insistito, invece, nel sottolineare la “dimensione etica” che dovrebbe necessariamente guidarci quando maneggiamo i nostri dati, sostenendo che

Ormai esiste un nuovo modello economico legato ai dati. Nel futuro molti gadget saranno gratis perché in terconnessi e li pagheremo con i nostri dati. Non è solo un problema di privacy ma un problema di un'ottica prettamente economica e non politica. C'è bisogno allora di un tipo di consapevolezza simile a quella che ha fatto nascere e sviluppare i movimenti ambientalisti: “rifiutarsi di farsi tracciare è come rifiutarsi di guidare un'auto o mangiare carne”.

Già Lyon [1997], analizzando natura e portata della nuova sorveglianza, aveva fatto rilevare come il suo crescere nell'ambito privatistico del mercato faccia il paio con quella del controllo burocratico e poliziesco effettuato dagli stati-nazione, determinando un complesso di pratiche basate sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione che fanno sì che la vita quotidiana, in tutti i suoi aspetti (transazioni economiche, conversazioni e frequentazioni private, movimenti personali, dati biometrici) sia soggetta ad un ‘monitoraggio e ad uno scrutinio elettronico ormai continui. Una sorveglianza che si infiltra nella vita della contemporaneità attraverso l'esercizio di poteri fondati, in definitiva, sull'imperativo della sicurezza e sulle pretese del mercato.

Da ultimo, lo studioso ha condiviso e proposto con Bauman un articolato approfondimento sul tema, centrato sull'idea che la società contemporanea sia ormai posseduta integralmente dalle logiche della sorveglianza, divenuta un dato strutturale<sup>19</sup>. Nella cornice della *modernità liquida* baumaniana, il dialogo tra i due studiosi evidenzia la necessità di considerare insieme, nell'analisi, di due aspetti fondamentali, come è stato rilevato in una sua recensione da Stefano Rodotà<sup>20</sup>: da un lato, il fatto che assistiamo sempre più a processi di trasformazione dell'identità personale che non risultano tanto come l'effetto di una costante imposizione esterna, ma come il risultato di processi che costruiscono le condizioni propizie perché il singolo accetti le servitù che gli vengono imposte, per non cadere vittima delle logiche di esclusione che innervano la società della sorveglianza. La nuova antropologia, cioè, ci dice di una trasformazione delle persone in “hyperlink umani”, in entità biso-

gnose di cogliere ogni occasione di visibilità e che, perciò, sono disposte a mettere in rete qualsiasi informazione personale, attivando così una “profilazione dai da te”.

Da un altro, si conferma l'esigenza di non perdere di vista la centralità della questione della distribuzione del potere e del suo concreto esercizio. L'insistenza sul fenomeno dell'assoggettamento volontario non può e non deve far perdere di vista il giusto rilievo da dare al parallelo processo di espropriazione dell'autonomia degli individui, consegnati agli algoritmi e alle tecniche probabilistiche che costruisce una identità ad essi ignota, che ipoteca il loro futuro. La nuova sorveglianza, insomma, quale dispositivo di esclusione, si nutre della raccolta continua di informazioni ed è dovuta al concorso, sempre più sistemico, di azioni di selezione e controllo esterne e di un coinvolgimento personale, secondo una logica che va ormai oltre lo schema del *Panopticon*.

In molti dei concetti del libro di Lyon e Bauman – e soprattutto nell'ultima, surrichiamata tesi della collaborazione volontaria delle vittime – si ritrova in buona sostanza quanto anche Carlo Formenti sosteneva in un suo saggio di qualche anno fa (“Felici e sfruttati”).

Va però detto che nell'analisi di Lyon e Bauman la critica all'idolatria della tecnica risuona di echi della denuncia di un autore come Jacques Ellul, denuncia in cui si enfatizzano l'autonomia della tecnica e la sua capacità di “spersonalizzare” e i sistemi di dominio e controllo vengono presentati come assoluti, sempre più capaci di “anestetizzare” il senso di colpa di chi li manovra (o, in futuro prossimo, di fare del tutto a meno di manovratori umani). In questo senso, essa ha sì il merito di indicare con lucidità e incisività fenomeni del tutto inquietanti, ma sembra sottovalutare l'azione dei fattori politici ed economici e le relazioni di potere fra dominati e dominanti (che in definitiva rendono possibili certi sviluppi tecnici), in conclusione, come prospettiva, si appella essenzialmente ad una opzione tecnica.

Gli ultimi sviluppi in ambito internazionale rispetto alle suddette problematiche, comunque, ci consegnano esiti sconcertanti, soprattutto per le strategie e le iniziative tenute e dalle grandi *corporation* dell'economia digitale. Fa impressione (di primo acchito, beninteso) l'iniziativa recentemente assunta dai “giganti di Internet” (Apple, Aol, Facebook, Microsoft, LinkedIn, Twitter e Yahoo), che hanno scritto una lettera aperta al presidente degli Stati Uniti Obama e ai parlamentari di quel Paese, pubblicata su un'intera pagina nel New York Times. La lettera, con un riferimento implicito alle clamorose rivelazioni relative al ‘caso Snowden’, leva un aperto allarme contro l'attività di spionaggio online operate dai governi e dagli stati, che mettono in pericolo la privacy e “i diritti individuali”, chiedendone una regolazione. Certamente, c'è da tener conto del fatto che il tema stesso della sorveglianza di massa esercitata sulle attività private svolte nei *social network* e sulle ricerche in Internet è divenuto negli ultimi anni, dallo scandalo “wikileaks” in poi, di dominio pubblico, e la

consapevolezza della capacità raggiunta dai poteri statuali, in collaborazione con le grandi società del settore, di seguire tendenze ‘politiche e studiare consumi e comportamenti, suscitando crescente apprensione presso le opinioni pubbliche. Al punto che oltre 560 intellettuali di fama internazionale<sup>21</sup> hanno levato un appello rivolto a governi, Nazioni Unite e imprese, col quale, rimarcato che la sorveglianza viola la sfera privata e compromette la libertà di pensiero e di opinione, rivendicano una “carta internazionale dei diritti digitali” e l’assicurazione di una adeguata protezione dei diritti civili.

Si tratta di un appello contenente passaggi significativi (è detto, tra le altre cose, che “l’integrità umana va oltre la fisicità corporea” e che siamo oggi soggetti a pratiche di “sorveglianza di massa”), ma la questione di fondo, però, sembra essere di ben altro spessore, investendo la logica di fondo dei nuovi meccanismi di valorizzazione. Nelle intenzioni delle grandi *corporation*, il controllo si esercita principalmente sulla trasformazione dei beni comuni (conoscenza e informazione) in fattori produttivi. È per questo che l’attuale problematica inerente al diritto d’autore e la proprietà intellettuale è così importante, riguardando l’informazione come bene giuridico primario e il valore sociale della conoscenza.

La vicenda dell’ACTA (Anti-Counterfeiting Trade Agreement), è in questo senso emblematica, come è emblematico il fatto che essa si stia sviluppando contestualmente ai passaggi istituzionali e internazionali intesi ad imporre altri accordi, come il MES e Eurogendfor, riguardanti rispettivamente le politiche economiche e della sicurezza<sup>22</sup>.

Il fatto è che nell’ottica delle *corporations*, come sottolineato da Benedetto Vecchi<sup>23</sup>, il diritto d’autore non serve solo a garantire rendite di posizione sul solo *software*, ma per effettuare l’*enclosure* del sapere diffuso. Gli scontri per stabilire chi eserciterà la nuova egemonia economica a livello globale risultano oggi evidenti negli esiti di ‘molte ricerche.

D'altra parte, le *corporations* globali dell’informazione e della comunicazione sono altrettanto consapevoli che le ‘nuvole’ devono formarsi senza nessun controllo diretto, lasciando alla cooperazione sociale una discreta autonomia e libertà di azione. I media globali sono ben consapevoli che l’egemonia nel campo dell’informazione si avrà solo se riusciranno a diventare il motore del *cloud computing*, vincolando così i singoli naviganti a un’impresa per stare in Rete, lasciando relativa autonomia e libertà alla produzione di contenuti.

La ‘posta in gioco’ sembra dunque essere un nuovo modo di produzione della pubblica opinione che oscilla tra autonomia e sussunzione, per evocare l’immagine marxiana del passaggio al capitalismo. Soltanto che, in questo caso, il passaggio è da una forma di capitalismo ad un’altra, con un regime di accumulazione distinto da quello precedente, ma incentrato comunque su un lavoro vivo e

una cooperazione sociale, elementi centrali nella produzione della ricchezza e da ricondurre quindi alla legge del valore, e dunque del plusvalore assoluto e relativo. È chiaro che bisognerà vedere come si svilupperanno queste tendenze in futuro, ma già oggi si impone una riflessione su come viene prodotta l'opinione pubblica e quale rapporto si dia tra essa e i movimenti sociali. Questi ultimi rimangono anche i fattori che possono interferire e interrompere la cattiva dialettica tra conflitto e innovazione, sottraendo il *cloud computing*, cioè il sapere, la conoscenza, i punti di vista, la capacità di sviluppare autonoma cooperazione produttiva, creati dentro il conflitto sociale, al destino di diventare materia prima del capitalismo digitale.

Le teorie dei nuovi 'integrati', coloro che vedono nel web una forza di emancipazione e democratizzazione, e quelle dei nuovi apocalittici, coloro per i quali la rete è finzione, rappresentano due epifenomeni che possono trovare interessanti motivi di spiegazione in un recente lavoro del citato Miconi [2011].

Partendo da una esauriente rivisitazione dei modelli di inquadramento e analisi della storia delle comunicazioni e delle reti, questo studioso ha indagato gli elementi strutturali della *network society* ed ha prodotto una analisi statistica delle reti.

Miconi traccia con chiarezza i confini entro i quali si muove innanzitutto l'oggetto stesso della sua riflessione, chiarendo che la sua analisi riguarda soprattutto i diagrammi di rete, degli effetti delle tecnologie, dei gruppi sociali che hanno conteso la loro conquista, ovvero gli aspetti che formano le condizioni *materiali* dello sviluppo delle reti, avendo come principali riferimenti teorici più importanti Harold Innis, Ferdinand Braudel e Manuel Castells. Il monito di Innis, in particolare, era che sono i media ad assicurare la gestione di spazio e tempo, le due dimensioni principali su cui si fonda ogni civiltà. Egli distingueva anche tra *media leggeri* e *media pesanti*, modello poi ripreso e corretto da Peter Hugill [2005], studioso del rapporto storico tra le collettività e il loro ambiente come mediato attraverso la tecnologia e del ruolo dei sistemi di trasporto e di telecomunicazioni nel sistema-mondo (Wallerstein)<sup>24</sup>, che invece rettifica in *media ad alto* e *a basso costo di utilizzo*.

Nello storicizzare le reti (non solo quelle elettroniche, dunque) e nel raccontarle in uno sguardo di insieme trasversale, sulla scorta di una ricca e compenetrata letteratura, per Miconi il discorso fondamentale si fa quello della dialettica tra consolidamento della struttura delle reti e il loro uso quotidiano. Consolidamento sulla struttura significa relazioni di potere, la dimensione di chi ha o prova ad avere il dominio sulla struttura. Il ragionamento dello studioso, in termini sintetici, è che il potere della struttura è ancora concentrato e le capacità di filtro delle informazioni (un'ampia parte del lavoro è dedicata proprio al processo di *gatekeeping*) è ancora nelle mani, per così dire, dei soliti

noti.

Affidandosi ad un numero significativo di ricerche condotte al riguardo in ambito internazionale, Miconi [2011] sostiene che quello di una Rete ‘anarchica’, a lungo in voga, è un vero e proprio mito, così come risultano efficacemente confutate le teorie che volevano il Web una rete casuale. Egli riprende in particolare l’analisi di Barabási: si è a lungo creduto che il Web fosse una rete casuale, in cui i *link* si distribuiscono tra i vertici per semplice dispersione statistica, ponendo tutti i nodi su uno stesso piano, democratico e ugualitario, ma se la rete fosse davvero da una legge *random*, tale da garantire a ogni singolo nodo le stese possibilità di successo, la distribuzione dei link risulterebbe equilibrata. Con differenze dosate e scostamento non troppo tragici dalla media. In un network *casuale*, secondo Barabási, le probabilità che esista una pagina con 500 *link* dall’esterno sarebbero minime, praticamente zero, mentre le ricerche hanno isolato addirittura un documento con due milioni di *link* entrata.

La mappatura della rete, realizzata da molti ricercatori, ha reso possibile ricostruirne il disegno: al posto di un schema decentrato, di una raggiera di linee divergenti e spezzate, una serie di cerchi decrescenti di visibilità e di potere; al posto di una struttura libera e policentrica, un nucleo privilegiato, separato anni luce dalle zone di lontananza e rarefazione, di isolamento. Un disegno di struttura di rete, insomma, che rivela un meccanismo di disuguaglianza corrispondente ad una precisa topologia, nella quale ogni forma è il diagramma di una forza, il calco di spinte che sono state applicate quando quella forma si è prodotta e, insieme, di altre forze che permettono di conservarla. Ma quale è questa forza in azione, dietro la morfologia di rete?

Le ricerche su questo punto cruciale sono ormai numerose. Tra le altre, Miconi riprende quelle condotte da autori come Clay Shirky, Cameron Marlow, Henry Farrell, Daniel Drezner, Lada Adamic, Bernardo A. Huberman, dalle quali emergono dati di assoluto interesse sulle disuguaglianze esistenti nel funzionamento della Rete e sulle logiche con la quale sono agiti i fattori di concentrazione, che consentono di affermare, pur ben tenendo presente l’estrema complessità delle dinamiche in questione e la necessità, per via delle numerose incertezze sussistenti sul piano teorico e metodologico, di approfondire e portare avanti gli studi nel campo, che la disuguaglianza è una condizione intrinseca del Web e è del tutto azzardato definire la Rete democratica.

La Rete, sostiene ancora Miconi riprendendo le analisi di Galloway [2004], non risponde affatto a un formato di comunicazione anarchico ma a un sistema altamente sofisticato di regole, i cui i protocolli tecnici spostano l’azione di governo sul piano delle *connessioni* tra gli individui, agendo non come metafora del controllo, ma come architettura materiale del suo esercizio. E la regolazione in Internet, soggiunge con riferimento alla tesi di O’Neill [2009], non opera più “attraverso l’autori-

tà riconoscibile della legge” ma “attraverso le *pratiche*”, mettendo in campo un’azione di controllo sfuggente e avanzata, efficace proprio perché non appesantita dai complessi doveri di legittimazione del potere legale. La Rete è dunque fortemente strutturata ‘e lo è secondo modelli precisi, tendenti ad affermare sistemicamente, agendo determinati “*strumenti di governo* del Web”, una nuova logica “orizzontale” sui preesistenti assetti “verticali”:

I protocolli di trasporto dell’informazione, che modellano la morfologia di Internet e portano l’attacco al cuore delle burocrazie verticali; i *link*, che tagliano i fili della lotta per la vita, e regolano l’economia politica della rete; ancora i motori di ricerca, che dei link sfruttano l’efficacia, per dispiegare la propria azione di *gatekeeping*. La struttura profonda del *network*, la sua legge di inclusione, i portali che filtrano l’informazione per gli utenti; livello dopo livello, Internet è un sistema modellato dalle architetture di governo, come una «bambola russa» di codici incastrati uno nell’altro (.....), o una sequenza di dispositivi seminati nelle sue traiettorie, che decentrano il controllo lungo il diametro delle connessioni, proprio come il potere di Foucault si scioglie nel fondo di bicchiere del quotidiano [ Miconi 2011, 154].

Le ultime due frasi evocano le due questioni fondamentali del controllo e del potere. Per Miconi, che condivide le analisi e le conclusioni di altri studiosi (come Boyle, O’Neill, Galloway, Lessig, per citarne alcuni), i nuovi dispositivi tecnici hanno imposto una nuova dimensione del controllo, uno stato di sorveglianza attraverso il computer, che porta a compimento la lunga evoluzione degli strumenti di disciplina consumatasi dal XVIII secolo all’epoca del capitalismo globale, ma essi hanno saputo affascinare potentemente, quali soluzioni tecnologiche, non solo per il loro ‘buon’ funzionamento, ma anche grazie all’idea che fossero in grado di eludere il potere, che fossero una tecnologia capace di opporsi in modo vincente e innovativo ad un sistema legale visto come regime coercitivo, forza positiva e creativa capace di facilitare le nostre scelte e agire per la libertà e l’autodeterminazione delle persone.

È il caso di sottolineare, al riguardo, come la nascita dell’informatica sia stata accompagnata in maniera eccitata da una riflessione visionaria circa l’avvento di una società senza Stato, autoregolata grazie alle tecnologie e caratterizzata da una libertà piena di espressione, come ‘teorizzato da Wiener nel 1948 con il suo *Cybernetics or Control and Communication in the Animal and the Machine*. E anche dopo la comparsa di Internet con la fatidica ARPAnet, non venne perduto il senso dell’appartenenza ad una società di ‘eguali e liberi’ nel manifestare il proprio pensiero, che può dirsi costituisce il DNA della cultura stessa di Internet ed alla base dello spirito libertario dei primi *hacker* e della stessa “Dichiarazione d’indipendenza del cyberspazio” formulata da John. P. Barlow nel 1996, eccitata visione sul diverso sentire il mondo e un concetto di sovranità coerente con il sentirsi su una rete infinita non più sede della sovranità, anzi su un non luogo ove la sovranità degli Stati

non riesce a far valere più il suo potere: “Governi del mondo industriale, stanchi giganti di carne e d’acciaio, io vengo dal Cyberspazio, la nuova dimora della mente. In nome del futuro, invito voi, che venite dal passato, a lasciarci in pace. Non siete benvenuti tra noi. Non avete sovranità sui luoghi dove ci incontriamo”.

Ma la problematizzazione tenuta da Miconi evidenzia ben diverse criticità. Se oggi il mondo di Internet sia davvero più libero di quelli che l’hanno preceduto costituisce una questione complessa e del tutto aperta; se tanto facilmente lo si è creduto così a lungo, questo è certamente accaduto per via di un equivoco dovuto principalmente al fatto che sono state imprese nuove, strutturate in maniera più informale delle aziende affermate, a indicare la strada finanziariamente rischiosa dello sviluppo del computer. Tuttavia, Miconi ben avverte, e più volte, che è particolarmente complicato tradurre le leggi del Web in un prisma di conseguenze sociali (ad esempio, la comunicazione politica on line come agisca sul comportamento delle persone, quanto a comportamenti *off line*).

Posto il superamento di rozze impostazioni deterministiche, ma anche, di interpretazioni che troppo a lungo hanno mosso questa accusa a McLuhan, lo studioso rileva che

una cornice tecnologica, infatti, organizza la conoscenza a modo suo, definisce i margini dell’interazione e disegna i limiti del fattibile; non impone alcun dovere diretto agli utenti, questo no, ma traccia gli ambiti di possibilità, e deforma a sua immagine la costellazione della cultura. [Miconi 2011, 148].

Ma indubbiamente, soggiunge, il riuscire a coniugare efficacemente, allo scopo di ottenere una superiore chiarezza nelle spiegazioni, il riconoscimento alla tecnica di un peso particolare, ‘secondo un più accorto e maturo principio di “causalità strutturale” e al fine di mostrare come funzionino le cose dal punto di vista dell’evoluzione tecnologica, con la valutazione di altri fattori (di contesto, di uso, inerenti a vicende politiche e culturali, ecc.), è compito di un lavoro di ricerca e studio che rimane ancora da incentivare e portare avanti.

## **La frammentazione delle fonti di informazione**

Le problematiche che vanno emergendo nel nuovo mondo della comunicazione sono quindi numerose e rilevanti. A rendere ancor più complessa la lettura delle trasformazioni in atto, si pone il fatto che negli ultimi dieci anni è cresciuto a dismisura il numero delle fonti di informazione e il numero di messaggi in circolazione. Si è di conseguenza determinato un processo di frammentazione del mercato e quindi dell’audience. I diversi competitori hanno cioè selezionato all’interno dei potenziali utenti una propria fetta di mercato: una propria nicchia, più o meno vasta, di lettori, telespettatori, utenti di internet. Questo processo di frammentazione è riscontrabile sia nel più vasto campo della comunicazione, per cui il pubblico dei potenziali consumatori si è diviso tra i diversi



mezzi della comunicazione, sia all'interno dell'universo di ciascun mezzo.

Per quanto riguarda l'Italia, la selezione avvenuta nel campo più generale della comunicazione ha determinato una segmentazione tra i vari mezzi, probabilmente in base a criteri tra i più differenti: mezzi gratuiti/a pagamento, velocità di consumo/consultazione, programmazione/contenuti, ecc. Si tratta di una frammentazione riscontrabile anche negli Stati Uniti. In ambedue

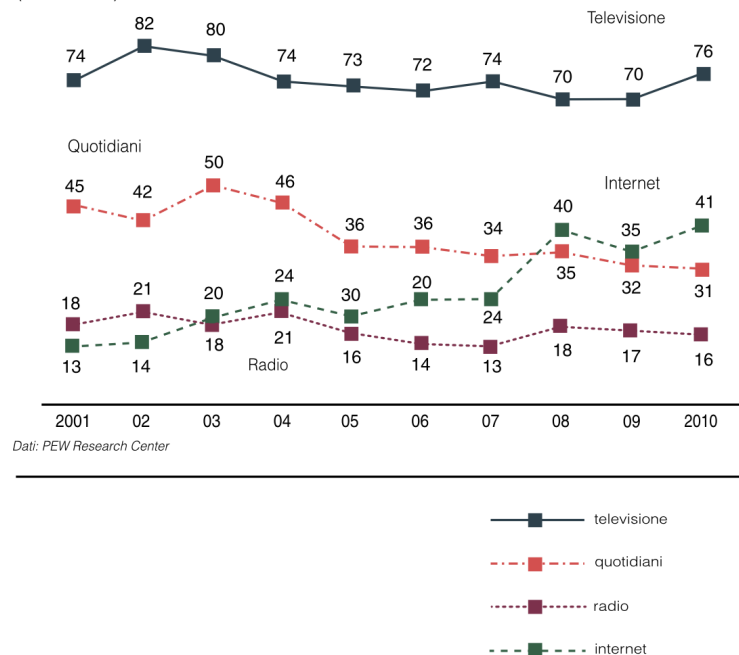
i contesti, si riscontra come sia la televisione tradizionale a perdere pubblico e come, se perdono consumatori i media tradizionali, li guadagna invece il campo dei nuovi media.

È poi intervenuta un'ulteriore frammentazione, dal momento che è appunto cresciuto enormemente il numero delle possibili fonti di comunicazione anche all'interno dei singoli ambiti mediali: in questo caso, la competizione tra mezzi simili ha imposto quella che in marketing è stata chiamata "segmentazione del mercato". Ogni singola fonte ha cercato di indirizzarsi ad una propria, specifica fetta di pubblico. Nel campo dei mass media, tale segmentazione può attuarsi sulla base di variabili demografiche (fonti che si indirizzano ad un pubblico giovani/adulti, di donne/uomini, ecc.), di variabili di contenuto (fonti che trasmettono contenuti indirizzati a nicchie specifiche di consumatori) e, se rimaniamo nel campo dei vecchi media, sulla base di variabili geografiche (si veda il caso delle televisioni e dei giornali locali).

La frammentazione ha riguardato la *blogosfera*: tra le innovazioni principali apportate da Internet figura infatti l'idea di comunità virtuale, definizione proposta da Howard Rheingold nel 1994. Essa individua un gruppo di persone accomunate da un medesimo interesse (da una stessa moda, da una comune appartenenza ideologica e politica, dall'amore per la stessa squadra, ecc.), individui che interagiscono in rete creando un terreno condiviso di scambi e di comuni vedute. Queste persone mai, o solo raramente, si incontrano, eppure sviluppano progressivamente un senso di appartenenza e instaurano legami, appunto virtuali, che non per questo, però, sono meno radicati di quelli che si sviluppano tra gruppi di persone nella realtà. La ricerca della conferma è il legame simbolico dominan-

#### La frammentazione delle fonti di informazione

Quota di popolazione statunitense che utilizza i relativi mezzi di comunicazione per informarsi (2001-2010)



te all'interno della comunità virtuale. In questo senso, nella *blogosfera* prevalgono siti che raccolgono persone caratterizzate da una comune appartenenza, di qualsiasi tipo essa sia.

Diverse ricerche hanno messo in evidenza questo tipo di frammentazione, in Italia, in Europa, negli Stati Uniti. La frammentazione apre un problema principale già messo in luce con l'accentuata commercializzazione degli anni Ottanta: essa può minacciare la sopravvivenza di quelle sfere pubbliche nazionali che, caratterizzate da universalismo, consentivano il confronto pur tra opinioni contrastanti le quali riuscivano però il più delle volte a trovare una composizione attraverso uno spesso defaticante processo di negoziazione.

Non va peraltro dimenticato che proprio grazie a tale funzione universalistica il giornale stampato aveva consentito, come sottolineato dall'ormai classico *Comunità immaginate* di Benedict Anderson [1983], la creazione degli stati nazionali e la condivisione su territori geografici molto estesi di medesime immagini, conoscenze, opinioni, linguaggi. Oggi, invece, le condizioni sembrano invertirsi e il processo di frammentazione può determinare l'assenza, o quanto meno la debolezza, di uno spazio simbolico condiviso nel quale incontrarsi, scambiarsi punti di vista e, possibilmente, raggiungere un accordo sui punti in questione. Tale assenza implica possibili rischi di polarizzazione sociale e politica, come è stato ben evidenziato dal sociologo della comunicazione, tra i massimi esperti dei *media studies*, Elihu Katz<sup>25</sup>, che pone attenzione proprio sui problemi che insorgono con la segmentazione dell'audience seguita alla commercializzazione degli anni Ottanta e quindi all'avvento della televisione digitale e satellitare, che aveva ampliato enormemente il numero delle fonti. Si viene a perdere, secondo Katz, quale luogo ideale di incontro rappresentato dall'audience di massa, pur con tutti i suoi difetti e limiti. In assenza di questo luogo, si determina invece una tendenza al rafforzamento delle opinioni già esistenti, rischiando così di incrementare la polarizzazione della vita sociale e politica.

Il cammino verso l'abbondanza implica infatti il progressivo passaggio dalla comunicazione di massa a forme di comunicazione segmentata: si è passati progressivamente dal *broadcasting* al *narrowcasting*, dalla comunicazione ad un pubblico generalizzato ad un'audience di nicchia, dalla televisione generalista alla televisione di nicchia, e via di seguito.

## **Le indagini sulla comunicazione in rete in Italia**

Recentemente, la pubblicazione e la presentazione del *X Rapporto sulla comunicazione* curato da Censis e Ucsi (il primo uscì nel 2001) ha focalizzato l'incidenza dei suddetti fenomeni in Italia. È il caso di dire, in premessa, che fino a pochi anni fa nel nostro Paese, fuori dal mondo accademico, l'attenzione alle problematiche in argomento è stata finora relativamente bassa – anche da parte del-

le agenzie massmediatiche e del giornalismo di informazione –, cosa che ha determinato un forte iato tra la produzione scientifica settoriale, gli studi condotti dai centri di ricerca, e la discussione pubblica ‘larga’, in forte ritardo nella considerazione degli aspetti di maggiore criticità dello sviluppo intervenuto<sup>26</sup>.

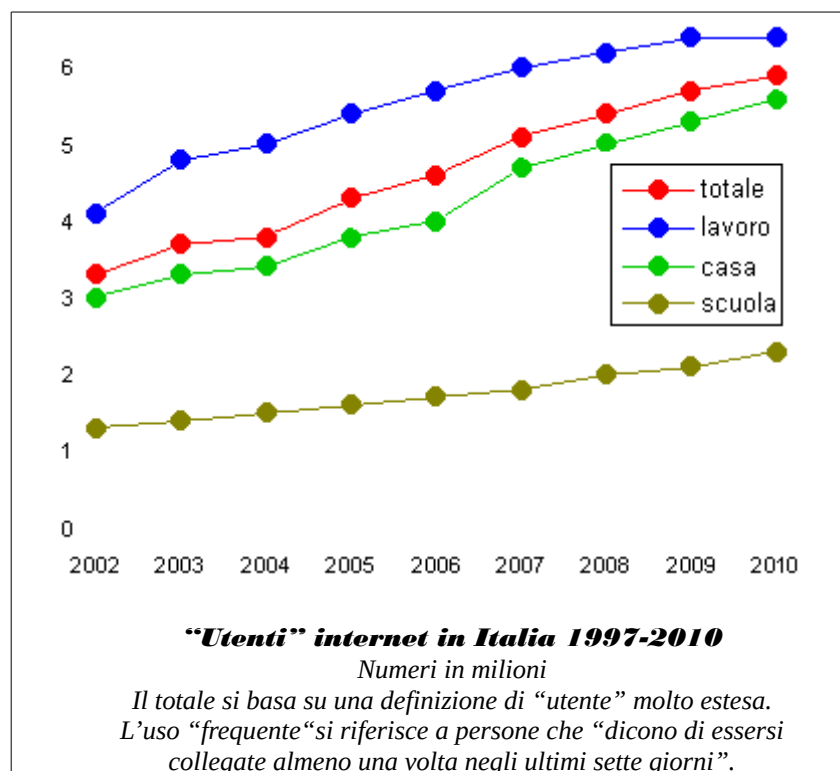
Secondo il *Rapporto*, in Italia la televisione rimane, con una fortissima differenza col resto del contesto europeo, il medium vissuto dalla stragrande maggioranza della popolazione, ma il suo consumo risulta sempre più differenziato (secondo linee generazionali e livelli di acculturazione) e un numero crescente di programmi è fruito attraverso canali *web*. Il telefono cellulare è diventato una sorta di elettrodomestico ed è salito enormemente il numero degli smartphone (risulta che lo possiede il 27 per cento della popolazione ed è preferito dal 54,8 per cento tra la popolazione giovanile).

La Rete continua a diffondersi: il 62 per cento della popolazione è connesso, con una percentuale del 90 tra i giovani. Si evidenzia una emergente sovrapposizione e social network: l’11 per cento della popolazione ha un account su Facebook, il 61 per cento frequenta stabilmente YouTube. Non viene rilevata, invece, l’entità della diffusione di Twitter. Il ‘tablet’ risulta ancora medium di nicchia (è usato dall’8 per cento della popolazione), ma risulta essersi diffuso più rapidamente tra i giovani di età compresa tra i 14 e i 29 anni (il 14 per cento).

È possibile e opportuno confrontare e integrare questi dati con altre informazioni, provenienti da altre fonti qualificate. Da anni Gianfranco Livraghi sta curando un metodico lavoro di analisi comparata e interpretazione a livello globale<sup>27</sup>.

Per quanto riguarda la situazione italiana, lo studioso ritiene credibile che il nume-

ro di persone online in Italia si possa collocare (secondo diversi criteri di frequenza d’uso) fra i 23 e i 26 milioni. Con una tendenza a crescere che è in corso da parecchi anni, in particolare dal 1998 –



ma che dal 2001 al 2008 è stata meno veloce. Sembra emergere una nuova fase, di maggiore sviluppo, nel periodo 2009-2011, meritevole di essere seguita nei prossimi anni per capirne l'evoluzione.

Come sempre ci sono stime discordanti, – rileva Livraghi – ma le differenze fra varie fonti sono meno accentuate oggi di quanto fossero alcuni anni fa. Questo può dipendere dal fatto che i metodi di ricerca sono migliorati con l'esperienza, ma è anche dovuto alla maggiore diffusione della rete – quindi non solo a una base statistica più ampia, ma anche a una migliore capacità delle persone di definire il proprio comportamento. Tuttavia continua ad accadere che circolino ipotesi esagerate (come le recenti “notizie” incautamente diffuse, quanto infondate, di 30 milioni di persone che usano l'internet in Italia).

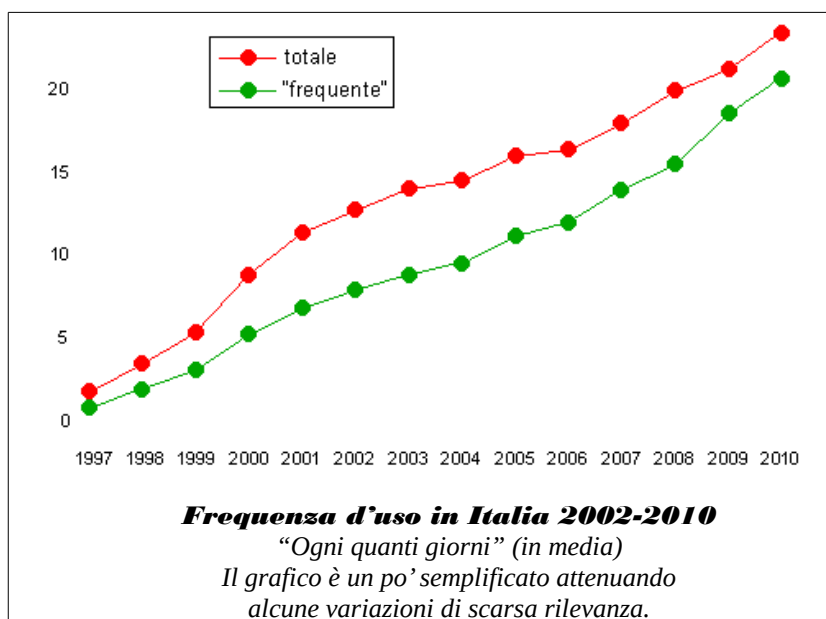
L'analisi dimostra che, rispetto alla fine del secolo scorso, la situazione è sostanzialmente cambiata. Internet in Italia non è ancora “per tutti”, ma non è più “per pochi”, e c'è una tendenza talvolta discontinua, ma solida e durevole, a un uso sempre più diffuso della rete.

È probabile che ci sia una parte della popolazione italiana che si sente estranea alla rete e non sarà mai personalmente online (semmai chiedendo aiuto ad altri quando ne ha la necessità). Ma, come vedremo più avanti, siamo ancora lontani da una “soglia di saturazione” e non abbiamo basi attendibili per poterne valutare l'ipotetica dimensione.

Livraghi propone le analisi di *Eurisko* come particolarmente rilevanti, anche perché permettono confronti diretti dei dati, con serie storiche che possiamo essere seguite regolarmente nel tempo<sup>28</sup>.

L'andamento dell'internet in generale, in Italia come nel resto del mondo, indica che siamo ancora lontani da un'ipotetica “soglia di saturazione”.

Nel grafico che segue, anch'esso proposto e commentato da Livraghi nel suo blog, si vede l'evoluzione della frequenza d'uso dal 2002 al 2010. Il sociologo fa rilevare che la "frequenza media" è ancora bassa (da "ogni 6,3 giorni" nell'uso dal lavoro a 2,3 da scuola) ma continua a crescere. Ci sono comunque – e continueranno



a esserci – forti differenze individuali. Non è né prevedibile, né desiderabile, che ci siano comportamenti "omogenei". Quanto più si evolvono la capacità e l'esperienza delle persone – e quanto più aumenta la quantità di risorse disponibili – tanto più è importante che ciascuno sia in grado di "farsi una rete su misura".

L'ormai compiuta trasformazione della Rete in un medium della comunicazione fa interrogare su quali siano i contenuti consumati su Internet e nel web: il rapporto focalizza particolarmente la significatività delle applicazioni scaricate per smartphone e tablet. La surrichiamata indagine Censis/Ucsi segnala anche il forte *cultural divide* tra chi ha la possibilità di accedere alla Rete e chi, invece, rischia di essere tagliato fuori, per problemi di scolarizzazione ed età, dall'accesso alle nuove forme di comunicazione.

Come è stato opportunamente rilevato da Benedetto Vecchi<sup>29</sup>, l'insistenza, nel rapporto, sulle possibilità di personalizzazione del palinsesto televisivo e delle fonti giornalistiche, testimoniamo che anche nel nostro paese si avverte la forte influenza delle tesi di uno studioso come Manuel Castells, in particolare quella dell'emergere della figura di un individuo-massa che si caratterizza come singolarità nelle scelte ma dal comportamento diffuso, per il fatto che, oltre che consumatore di contenuti il singolo egli può, grazie alle tecnologie digitali, diventare anche produttore di informazioni.

Nel rapporto si fa un forte richiamo al *cloud computing* ('nuvole di dati') quale fenomeno che pre figura una relativa libertà di produzione autonoma di contenuti, che avviene però all'interno di piattaforme software di proprietà di vecchie e nuove imprese informatiche e della comunicazione – Apple e Google, sicuramente, ma anche Telecom, per quanto riguarda L'Italia. Si tratta certamen-

te di un cambiamento rilevante nel modo di produzione dell'opinione pubblica. In Italia, si sta quindi vivendo una fase di transizione: la televisione mantiene un suo forte potere di condizionamento, ma si fanno largo nuovi canali comunicativi. In ogni caso, i soggetti sono fortemente *mediatizzati*, cioè sottoposti a forme di controllo meno invasive della televisione, ma non per questo insidiose.

## 2.3. LE NUOVE FORME DI COMUNICAZIONE NELLA LETTERATURA SOCIOLOGICA E MADIOLOGICA DAGLI ANNI NOVANTA AD OGGI

Internet si costituisce e afferma come rete globale che connette tra loro milioni di computer e consente la comunicazione tra realtà aziendali, utenti privati, servizi pubblici ed enti governativi in tutto il mondo. Può essere definita come una grande rete di reti: una collezione di migliaia di reti sparse in tutto il mondo che comunicano tra loro attraverso un unico linguaggio, il protocollo TCP/IP. Essa viene a corrispondere all'idea di trovare "uno spazio dove mettere le informazioni per tutti", con Internet, piattaforma fisica di interconnessione mondiale dei computer, costituita da "nodi" ( *host, router, server* ) collegati da "archi" (linee telefoniche e ponti radio), e il *Web* , servizio che tramite un browser permette di raggiungere, salvare e condividere le informazioni e i contenuti multimediali distribuiti dai "nodi" di Internet.

L'affermarsi della struttura a rete in ambito info-telematico e quale logica emblematica del nuovo mondo della comunicazione va di pari passo con il processo attraverso il quale questo stesso modello viene progressivamente ad imporsi come modello di organizzazione sociale, cioè con la tendenza del sistema socio-economico a farsi reticolare, sempre più spinto verso quella "network society" (così come definita nei classici lavori di Manuel Castells), la matrice più importante di (auto)rappresentazioni della società contemporanea fondate sull'immagine di un insieme dinamico di punti tra loro interconnessi e delle loro proprietà emergenti.

Siamo nel pieno di una fase di trasformazioni delle nostre società in cui l'incertezza diventa *fattore strutturale* , nella cui analisi, risaltano con forza la questione dei motivi di continuità e discontinuità tra modernità e capitalismo, le profonde metamorfosi nel rapporto tra lavoro e soggettività, gli esiti dello "sviluppo paradossale" che investe il processo di individualizzazione [Borghi 2011].

Un problema relevantissimo è quello di provare a mettere a fuoco, sulla scorta delle numerose ricerche e analisi condotte sui fenomeni in questione, il modo in cui i vincoli e possibilità, ambivalenze e contraddizioni della tensione tra autonomia e dominio vengono riconfigurati in un ambiente sociale nel quale il modello reticolare assume la centralità che assume oggi.

Si tratta, in particolare, di rinvenire e seguire le tracce e i sintomi di un cambiamento in ciò che oggi "fa autorità", per dirla con Louis Thevenot [2010], nei regimi di giustificazione che alimentano l'autorità stessa e, di conseguenza, degli effetti che tutto questo viene ad avere sugli individui, sulle loro modalità di coinvolgimento, di implicazione nei processi di produzione e riproduzione sociale.

In questo senso, ci sembra di grande importanza il richiamo, mosso qualche anno fa da Richard Sennett, alla necessità di indagare l'autorità nel mondo contemporaneo cercando di comprendere "quanto il punto di vista dell'autorità sia presente nell'occhio dell'osservatore" [2006].

Il richiamo di Sennett costituisce un forte stimolo a riprendere criticamente le concezioni e le teorizzazioni che, a partire dalla metà degli anni Novanta, hanno teso ad esaltare le proprietà salvifiche dell'evoluzione tecnologica e della Rete e a sottolinearne entusiasticamente le 'virtù', spesso 'dimenticandone' le logiche di potere che la innervano.

Con forte ottimismo, negli anni Novanta Howard Rheingold aveva visto nella comunità virtuale lo strumento in grado di portare convivialità e comprensione nelle nostre vite, nonché a rivitalizzare la sfera pubblica, attraverso la creazione e l'animazione di ambienti comunicativi la cui struttura online permettesse di soddisfare le necessità di comunicazione dei propri membri, sia nella forma individuale (*one-to-one*) che collettiva (*many-to-many* e *one-to-many*), a seconda delle esigenze, suscitando una nuova dimensione per lo scambio di pareri o informazioni, la discussione pubblica o le relazioni interpersonali, le comunicazioni ai membri, lo scambio di conoscenze.

A sua volta, Pierre Lévy individuava nel *cyberspazio* relazioni dirette, immediate, trasparenti, tipiche del vissuto arcaico comunitario e tribale. Le nuove tecnologie di rete erano, per lui, alla base di una autopianificazione del legame sociale, un'"autoinvenzione permanente delle comunità umane e dei loro mondi" [1996]: il *cyberspazio*, nuovo spazio antropologico, avrebbe finito per organizzare l'esistenza e la socialità delle comunità umane. Secondo Levy [1994], lo spazio tecnologico reticolare avrebbe prodotto un nuovo tipo di organizzazione dei saperi, basato sulle possibilità di rappresentazione e di gestione dinamica delle conoscenze, l'*intelligenza collettiva*. Levy rilevava l'importanza dell'ampliamento del complesso di competenze a disposizione e l'elasticizzazione dei dispositivi di apprendimento. Le vecchie tecnologie di astrazione teorica (l'universale totalizzante della scrittura) avevano dato vita a una conoscenza sostanziale e territoriale, nella cosmopedia virtuale invece la conoscenza si sarebbe *deteritorializzata*, sarebbe diventata flusso, transcendendo le limitazioni spaziali e temporali del mondo reale.

Nel concetto di Lévy, la Rete era l'infrastruttura tecnica del cervello collettivo: gli utenti di Internet sarebbero divenuti, gli uni per gli altri, una sorta di "enciclopedia vivente" [1996], con un grande beneficio non solo per la conoscenza settoriale ma per l'intero progresso civile, nella prospettiva di un nuovo universalismo cosmopolita:

Ma che cos'è il sapere? Evidentemente non si tratta solo della conoscenza scientifica - recente, scarsa e limitata - ma di tutto ciò che qualifica la specie Homo Sapiens. Ogni volta che un essere umano organizza o riorganizza il proprio rapporto con se stesso, con i simili, con le cose, con i segni, con il cosmo, si impegna in un'attività conoscitiva, di apprendimento. Il sapere, nel senso in cui qui viene inteso, è un saper-vivere o un vivere-sapere, un sapere coestensivo alla vita. Appartiene quindi a uno spazio cosmopolita e senza frontiere di relazioni e qualità; a uno spazio di metamorfosi dei rapporti e di emergenza dei modi di essere, a uno spazio in cui si ricongiungono i processi di soggettivazione individuali e collettivi [1996, 144].



Lo studioso francese sosteneva che la sua fosse una proposta utopica di una umanità che attraverso l'invenzione e lo scambio informativo ricostruisce se stessa su un nuovo possibile orizzonte, una ripresa emancipativa della filosofia dei Lumi, una nuova scommessa del moderno. Ma egli, bisogna dire, era altresì consapevole del fatto che la realtà dominante nei paesi ricchi è gravida di mali ("la società dello spettacolo", "il pensiero annegato nei media") che congiurano affinché le merci opprimano il sapere e che la deterritorializzazione che ne discende è "senza rilancio soggettivo".

Ci si è chiesti, allora, quanto incida Internet nei mutamenti e nei conflitti sociali e politici. È stato osservato [Ardevino 2011] che il teorizzatore della *network society* da un lato riconosce il fatto che la struttura reticolare appartenga già di per sé alle comunità politicamente o socialmente orientate, dall'altro rileva la centralità sempre più evidente di internet nella creazione di valori culturali e politici in senso ampio. Pertanto, soggiunge Ardevino, l'appropriata possibilità di cambiamento "nel doppio senso della sua appropriazione e dell'essere definite dal proprio della rete, dal suo logos raccogliente e aggregante"[2011, 228] non va tanto ricercata nel rapporto tra internet e l'apparato politico-istituzionale, quanto nella riconfigurazione del concetto tradizionale di comunità grazie a un'inedita mobilità. Mobilità e fluidità di una comunità – ed è su questo che si concentra l'attenzione di Rheingold – in cui si assiste al passaggio da "esseri umani tecnologicamente equipaggiati" [2011, 241], a una progressiva integrazione tra biologico e tecnologico.

Indubbiamente, il termine di *comunità virtuale* ha avuto il pregio di richiamare l'attenzione sul rapporto tra i nuovi media tecnologici e la socialità, ma ha anche ingenerato un equivoco di fondo, acclarabile riconducendoci al significato del termine *comunità* affermatosi nella tradizione sociologica – nel contesto di un caratteristico lavoro di definizione di categorie interpretative dicotomiche: *status/contratto*, *solidarietà meccanica/solidarietà organica*, e per l'appunto comunità/società – con Tönnies [1963], laddove questi scriveva che il rapporto stesso, e quindi l'associazione, può essere compreso sia come vita reale e organica, ed è in questo caso l'essenza della comunità, sia come rappresentazione virtuale e meccanica, ed è questo il concetto di società [1964].

Per queste ragioni, Webster e Robins [2003] hanno criticato il *comunitarismo virtuale*, accusato di misticismo ed evangelismo, sostenendo che le *comunità virtuali* non sono altro che manifestazioni di alcune formulazioni utopiche molto vecchie: le agorà virtuali che "aiutano" le persone a riconoscersi reciprocamente, a incontrarsi, a negoziare, a stipulare contratti, ripropongono un ideale antico, il sogno di Rousseau, in una variante elettronica, la visione di una società in cui siamo trasparenti l'uno all'altro, senza mediazioni<sup>30</sup>. I due studiosi interpretano i mondi elettronici come l'ultima delle fortezze tecnologiche della modernità, uno strumento per raggiungere il definitivo abbandono del mondo reale, con i suoi conflitti e i suoi territori sempre più culturalmente caotici.

Occorre tener presente che la letteratura della seconda metà degli anni Novanta ha oscillato tra

letture entusiaste e letture profondamente critiche delle implicazioni della novità socio-tecnologica di Internet. Da una parte, i sostenitori delle “comunità di scelta” favorite da Internet, secondo cui la fine del secolo avrebbe rappresentato il culmine di un processo storico tra luogo e socialità nella formazione delle comunità, e nuovi e più selettivi modelli di relazioni sociali avrebbero sostituito le forme di legame territoriale dell’interazione umana. Dall’altro, i nostalgici della vecchia comunità, definita nello spazio territoriale, secondo cui la diffusione di Internet avrebbe portato all’isolamento sociale, alla rottura della comunicazione sociale e della vita familiare.

Bisogna anche dire che larga parte della sociologia ha accompagnato la diffusione della tecnologia di Internet in uno stato di *smarrimento informativo* [Castells 2002], costruendo un dibattito intorno a questioni piuttosto semplicistiche e, in ultima analisi, non poco fuorvianti: in buona parte, basato sulla contrapposizione tra l’armoniosa comunità locale di un passato idealizzato e l’esistenza alienata di *nettadini* solitari e narcisisti<sup>31</sup>. Né si può ritenere che abbiano contribuito a superare questa dicotomizzazione lavori di indagine pur condotti con scrupolo metodologico e applicativo, come *Net Generation* di Don Tapscott, sui giovani cresciuti negli anni Novanta<sup>32</sup>, quando per l’appunto la Rete è diventata presenza usuale per tanti nordamericani, o *Wikinomics* (scritto assieme ad Anthony D. Williams), sulle trasformazioni verificatesi nella sfera economica grazie a Internet.

Se da un lato essi hanno avuto il merito di sdrammatizzare i timori maggiormente resistenti, evidenziando come la Rete non abbia cancellato o limitato i momenti di socialità che la vita fuori dallo schermo garantiva, da un altro manifestano ancora il limite di descrivere la stessa molto in superficie e con una perdurante tentazione apologetica, come un mondo nel quale i soggetti che lo abitano (lavoratori e consumatori) sono protagonisti indiscussi, con i loro diritti, di una nuova dimensione di condivisione e di competizione felice, con una forte sottovalutazione delle problematiche di fondo relative ai rapporti di potere sottesi al funzionamento della Rete, che in realtà aggrediscono e tendono ad appropriarsi proprio di quel sapere condiviso che ne dovrebbe costituire la prima, autentica ricchezza.

### ***Internet studies: per un inquadramento critico degli sviluppi della Rete***

Il dibattito sulle implicazioni sociali della diffusione della tecnologia di Internet, alla fine del secolo, si è così sviluppato in assenza di un corpo sostanziale di ricerca empirica metodologicamente fondata sugli usi di Internet [Castells 2002; Wellman 2004].

Nell’ambito di un necessario riordino degli orientamenti e gli studi sulla Rete, si pongono i lavori di Barry Wellman, ricercatore che accompagna la *network analysis* dallo studio delle realtà in presenza fino allo sviluppo poderoso degli *Internet studies*, e di Lee Rainie, direttore del Pew Research Center's Internet and American Life Project, studioso dell’impatto sociale di Internet. Le loro ricer-

che costituiscono i contributi maggiormente significativi di una ripresa di studi di cui si avvertiva l'esigenza.

La complementarità dei due approcci offre una ricostruzione analitica estremamente dettagliata, sorretta da un modello teorico ormai compiuto nella sua elaborazione, utile a decifrare la complessa realtà odierna e i trend evolutivi dei prossimi dieci anni. Sul piano teorico, Wellman ha attraversato con il suo lavoro – e contribuito a ricostruire criticamente – il passaggio degli *Internet studies* attraverso diverse fasi, incrociando il lavoro di ricerca condotto da Rainie.

La prima fase (metà degli anni Novanta del Novecento) è caratterizzata dalle opposte estremizzazioni degli *utopians*, 'tecnottimisti' che vedevano in internet un rivoluzionario strumento di liberazione, e dei *distopians*, che temevano che le tecnologie potessero isolare gli individui, minacciando la coesione sociale e intaccando l'autenticità delle relazioni sociali, divenute virtuali. Nella seconda fase (fine anni Novanta), si registra una crescente attenzione per le tecnologie digitali da parte di mercato e istituzioni, insieme a una parallela progressiva integrazione delle stesse nella vita quotidiana delle persone comuni. In questa fase, si iniziano a svolgere sistematiche ricerche empiriche su ampia scala sull'uso di Internet, documentandone la diffusione, osservando il comportamento degli utenti e l'integrazione di internet nelle loro pratiche quotidiane, con un ampio ricorso agli strumenti classici della ricerca sociale.

Oggi, in quella che Wellman definisce terza generazione degli *Internet studies*, il campo a competenza interdisciplinare di riflessione teorica e di ricerca empirica sull'industria culturale e la comunicazione digitale, sulle reti e i network, che Wellman fa partire dal 2004, l'analisi sociologica più recente sta sviluppando un impegno di ricerca che inizia a colmare il vuoto relativo di indagine affidabile che ha caratterizzato le speculazioni teoriche sugli usi di Internet negli anni Novanta, attraverso una progressiva formalizzazione e standardizzazione degli strumenti, concettuali e metodologici, utilizzati nelle osservazioni empiriche sulle relazioni che si sviluppano e mantengono fra individui in carne ed ossa attraverso le reti di comunicazione.

Un impegno che sta consentendo di riconoscere, principalmente, la complessità del rapporto tra esperienze *on line* e vita quotidiana, unitamente ad una crescente presa di coscienza della precarietà dei criteri interpretativi adottati nella fase di 'incanto' del dibattito sul ruolo sociale di Internet, caratterizzata da "un'accettazione acritica del fascino inevitabilmente connesso al "nuovo che avanza" [Marinelli 2004, 18], e ad una frettolosa concezione del cambiamento sociale in termini di progetto tecnologico.

Questa riflessione ha consentito anche di riprendere in carico più criticamente la domanda se con la società delle reti si vada verso una società effettivamente più aperta e democratica.

## Modello reticolare e incertezza sociale

Per quanto non sia possibile riferirla ad un sistema sociale definitivamente dato, quella della “network society” (per fare qualche esempio di approcci formalizzati e non [Castells 2002; Watts; Barabási, 2004] è venuta imponendosi come la matrice più rilevante di diverse (auto)rappresentazioni della società contemporanea, fondate sull’immagine di un insieme dinamico di punti tra loro in terconnessi e delle loro proprietà emergenti. Superando ampiamente i confini dell’analisi organizzativa, il modello reticolare si viene affermando in una fase della trasformazione della nostra società in cui, non più circoscrivibile ad alcune parti di esse, l’incertezza diventa *fattore strutturale* [Castel 2009]. Non solo perché la conoscenza della tecnica hanno progressivamente perduto l’immagine innocente di meri strumenti neutri della crescente estensione della capacità umana di controllo e di razionalizzazione; ma soprattutto perché, come sostiene Castel [2009], ci troviamo in una fase di “grande trasformazione” paragonabile a quella di cui aveva parlato a suo tempo Karl Polanyi a proposito degli sviluppi della crisi maturata tra gli anni Trenta e Quaranta, una trasformazione socio-economica che ha portato “un processo generale di mercificazione dei rapporti sociali” [Dumenil-Levy 2004], che David Harvey [2007] ha sostanzialmente tradotto con l’espressione “accumulazione per spossessamento”, indicando nel citato Polanyi lo storico del capitalismo più adeguato a capire il ruolo giocato oggi, in questa colossale “neoliberalizzazione” della società che ha l’effetto di estendere illimitatamente e a priori la mercificazione, per costruire mercati e creare “merci fittizie”.

Ma la constatazione che “l’avvenire è aperto” [Castel 2009, 14] non rimanda ad una crescente libertà d’azione degli individui, ma, semmai, ad un campo di tensione che si determina laddove “l’ingiunzione a essere individui si generalizza” [2009, 24] e, allo stesso tempo, i supporti materiali, sociali e istituzionali al processo di individualizzazione sono sottoposti ad una progressiva erosione e destabilizzazione, con una conseguenza di crescente insicurezza<sup>33</sup>.

Castel ha più volte evidenziato come nella nuova dimensione socio-economica la paura dell’esclusione funzioni “come una specie di barometro che traduce la consapevolezza dolorosa del rischio di degradazione sociale dovuta all’incertezza della situazione lavorativa”<sup>34</sup>.

L’imporsi dell’incertezza sociale corrisponde ad una trasformazione sistemica. L’affermarsi su scala globale del neoliberalismo - è il caso di rilevare - non si propone affatto come espansione spontanea della sfera commerciale e dell’accumulazione capitalistica in uno con una “ritirata dello Stato”, come vorrebbe intendere una certa *vulgata*, non separa affatto l’“economia” dalla cornice giuridico-istituzionale che presiede alle pratiche specifiche del nuovo ordine concorrenziale. Al contrario, con l’affermarsi della ‘dottrina’ neoliberale, vengono istituite nuove tecnologie di potere ri-

volte alle condotte e ai comportamenti e la tecnica giuridica prende direttamente parte al generalizzarsi delle idee di rete e di regolazione nei nostri modi di pensare e di agire, curando di alimentare continuamente il formarsi di una sorta di senso comune di nuove logiche governamentali.

La fortissima spinta che si è avuta a partire dagli anni Novanta del secolo scorso, a passare dal *government* alla *governance* nell'organizzazione della sfera pubblica porta ad una rielaborazione del diritto privato ai fini di una sua generalizzazione, nei termini di una affermazione sempre più estesa di principi di negozialità e contrattualizzazione in vista di accordi basati non più sui fini ma sui mezzi (Hayek), nello spazio divenuto centrale dell'incontro tra pubblico e privato, (dei diversi 'stakeholders') e della formazione delle decisioni pubbliche.

Il processo di costruzione di una "società di individui", a ben considerare, risulta caratterizzato da dinamiche profonde di disaffiliazione e incertezza sociale, sullo sfondo delle trasformazioni in atto nell'architettura istituzionale delle società contemporanee. L'analisi del passaggio dal *government* alla *governance*, e del ruolo che in esso assumono i processi di fluidificazione e contrattualizzazione del diritto, su cui si è radicata la cultura egemone dell'auto-governo delle *network societies*, costituiranno un punto di osservazione privilegiato per indagare la crisi e la metamorfosi dei sistemi di welfare.

L'ipotesi analitica seguita dagli studiosi del suesposto orientamento critico si propone di esplorare, attraverso lo studio dei repertori argomentativi in uso principalmente nelle politiche sociali e del lavoro, come l'enfasi riposta sui legami sociali, sul *networking*, sull'auto-organizzazione, sia in qualche misura parte integrante del processo di privatizzazione dei servizi, contribuendo a indebolire lo statuto di diritto delle protezioni sociali. In questa prospettiva, si approfondiscono, da un lato, le dinamiche alla base del cambiamento dello statuto degli individui, da cittadini a clienti, informato dalla grammatica neoliberale di un individuo libero e responsabile, dell'altro, il progressivo venir meno di risorse e supporti all'individualizzazione forniti dai sistemi di welfare.

Sono soprattutto i rischi connessi alla moralizzazione dell'aiuto, alla personalizzazione dei rapporti, alla richiesta di fedeltà (se non di vere sudditanze), a fare da filo conduttore a questa analisi, tesa ad evidenziare, insieme alla trasformazione del tessuto normativo delle società del nuovo capitalismo, problemi e mutazioni della stessa democrazia.

Nell'ottica della rifondazione del pensiero neoliberale, è stato osservato [Dardot e Laval 2013], il riferimento ad Hayek sul punto cruciale sopra richiamato (insieme all'altro, parimenti importante, dell'enfaticizzazione del ruolo creativo della concorrenza) consente oggi ai suoi epigoni di ricondursi alla tradizione della *Common Law* riconoscendo e facendo valere l'affinità di impostazione tra la modalità di creazione della legge nella pratica anglosassone e la necessità di coordinamento degli individui propria delle società moderne, già individuata negli anni Venti da Walter Lippmann.

Nel contempo, essa esalta anche l'istanza della capacità di fare risultato e la selettività delle prestazioni, aspetti rispetto ai quali risultano avvantaggiati i portatori di interessi che meglio sanno e possono acquisire, gestire e valorizzare informazioni e saperi tecnici. In questa logica, l'aspetto qualificante, nell'esercizio delle *competenze*, è quello gestionale. *Governance* diventa parola chiave della nuova dottrina neoliberista su scala mondiale, propagandata dalle sue agenzie, prima fra tutti la Banca Mondiale, soggetto che è venuto acquisendo e gestendo quote sempre più alte di conoscenza privilegiata ed ha operato sempre più intensamente per imporne i principi. È stato osservato che la polisemia del termine è del tutto indicativa del suo uso, permettendo di riunire tre dimensioni del potere che si intersecano sempre di più: la direzione delle imprese, quella degli Stati e, infine, quella del mondo, giocando un ruolo decisivo nella diffusione della norma della concorrenza generalizzata e della "competitività" quale principio politico supremo [Dardot e Laval 2013]. A loro volta, le *tecnologie dell'informazione* giocano un ruolo decisivo nella formazione di questo complesso in crescita di conoscenze formalizzate. I nuovi saperi vanno a riconfigurare i modi di lavorare e le attività lavorative e consentono, con l'affermarsi dei "controlli di qualità" e della "gestione intelligente" delle "risorse umane", un rapidissimo sviluppo del primato del *management*.

Questa ultima trasformazione, a ben considerare, ha una storia molto lunga alle spalle, che può farsi risalire fino alle intuizioni e alle lucide prefigurazioni di James Burnham nel suo *La rivoluzione manageriale* [1992]. All'epoca dell'uscita di questo pur controverso lavoro, si facevano già evidenti le tendenze sistemiche alla sempre maggiore estensione delle funzioni di gestione sia a livello aziendale che nelle pubbliche amministrazioni e, con esso, l'emergere di una "nuova classe" basata sulle funzioni di management e d'inquadramento sociale. Ciò che è preminente, per questo nuovo attore, è l'affermazione, in tutte le organizzazioni sociali, dei saperi tecnici che si possiedono.

Va riconosciuto, in particolare, che nei passaggi-chiave del saggio di Burnham si colgono con straordinaria acutezza i caratteri costitutivi di questa cultura cognitiva e valoriale ("i concetti e le ideologie manageriali"), oggi in via di piena affermazione:

I managers sanno che, coi mezzi tecnici a loro disposizione, sarebbe facilissimo per loro dare lavoro a tutti. Ma l'organizzazione in atto impedisce loro di farlo. Essi tendono naturalmente a identificare il benessere dell'umanità nel suo insieme con i loro propri interessi e la salvezza dell'umanità con l'assunzione da parte loro del controllo della società. Essi pensano che la società possa essere guidata in modo efficiente e produttivo più o meno con gli stessi metodi con cui essi, quando è loro permesso, conducono una fabbrica che produce in serie. I concetti e le ideologie manageriali sorgono da una simile visione della vita, che è quella già indubbiamente comune a molte persone che sono già o possono diventare dei managers [1992, 181].

Appena qualche rigo sopra, egli mostra di avere ben presente la 'composizione organica' dei saperi manageriali:

La preparazione dei managers come amministratori della produzione moderna li porta naturalmente a pensare in termini di coordinamento, integrazione, efficienza, programmazione; e ad estendere questi termini dalla sfera di produzione, che è sotto la loro direzione immediata, a tutto quanto il processo economico [1992, 180].

Oggi, la pressione temporale del nuovo capitalismo reticolare, la sua intensa accelerazione, rende obsoleto il vecchio, statico centralizzato armamentario delle istituzioni del diritto di stampo weberiano. Solo così l'assetto istituzionale e regolativo può assecondare la dinamicità e approssimare l'efficienza temporale del modello socio-economico reticolare. Va detto che questo stesso modello risulta funzionale all'esercizio della nuova sorveglianza digitale, i cui processi, come è stato ben visto da Lyon [1997], assume proprio una forma policentrica, multidimensionale e, per l'appunto, reticolare.

### **Sullo “sviluppo paradossale del capitalismo delle reti”**

Il terreno sul quale si mostra con maggiore evidenza la valenza paradossale della pervasiva presa della matrice reticolare sull'organizzazione sociale è quello del processo di *individualizzazione*. In termini assai schematici, possiamo rinvenire le radici della relazione tra individuo e società, così come ha preso forma all'interno dell'evoluzione della modernità occidentale e delle sue forme di autocomprensione, in un doppio processo di *de-tradizionalizzazione* [Heelas, Lasch, Morris, 1996].

Da un lato, il distacco dalla tradizione ha a che fare con il passaggio da una rappresentazione societaria olistica fondata su una antropologia gerarchica dell'ordine sociale, in cui i legami sociali sono in primo luogo strutturati secondo relazioni e parentesi (gerarchiche) tra uomo e uomo, ad una rappresentazione societaria di tipo individualista ed egualitaria, che insiste preminentemente sulla relazione tra l'uomo e le cose, e dal quale emerge un sistema specifico di rapporti con un certo ordine di fenomeni che renderà possibile il progressivo rendersi autonomo, rispetto agli altri registri del pensiero umano, morale e politico, della dimensione dell'economia politica [Dumont 1984]. Dall'altro, questa de-tradizionalizzazione è anche il risultato di un lungo processo storico di costruzione delle condizioni effettive per l'esercizio dell'autonomia individuale, riconducibile alla costruzione della “proprietà sociale”. Realizzata attraverso lotte e conflitti sociali che hanno consentito l'accesso all'intera collettività ad alcuni beni e diritti sociali fondamentali (protezione sociale, istruzione, cura della salute, eccetera) e non soltanto ai soggetti già privilegiati dal sostegno della “proprietà privata” [Castel e Haroche 2001], essa ha costituito il presupposto indispensabile all'effettivo dispiegamento del progetto di autonomia individuale. Il progetto dell'individuo moderno, l'*homo aequalis* non più sottomesso al gioco del legame personale, è subordinato alla totalità sociale, si è venuto affermando come un progetto di emancipazione – da perseguirsi attraverso l'iscrizione

degli individui entro sistemi collettivi di regolazione, preminentemente prodotta attraverso il lavoro – teso alla promozione dell'autodeterminazione individuale. Louis Dumont ha magistralmente descritto il tortuoso percorso che ha condotto all'affermazione di questa “ideologia moderna”, nella quale si sono sviluppati insieme i concetti di individualismo e sfera pubblica <sup>35</sup>.

Il processo di individualizzazione è oggi inscritto entro un nuovo contesto sociale, nel quale si assiste ad un complessivo slittamento delle responsabilità sociali dalla sfera pubblica alla sfera privata [Clarke 2004]. È proprio in questo contesto che il concetto di individualizzazione – uno dei pilastri normativi dell'autorappresentazione europea e occidentale della modernità – può essere osservato come un terreno di tensione (normativa), uno spazio nel quale si genera una contraddizione paradossale. Mentre viene sempre più enfatizzato come una dimensione cruciale della “network society” e del “capitalismo connessionista” – nel welfare (vedi l'insistenza crescente sull'idea dell'individuo attivo) così come nel lavoro (vedi l'enfasi su “risorse umane” e “capitale umano”), – il processo di individualizzazione subisce una forte torsione del suo (originario) significato: si tratta del passaggio nel quale un *progetto concernente la qualità della propria autodeterminazione* (in questo consiste il progetto moderno di individualizzazione) si capovolge, assumendo le forme di un *prerequisito sistemico* [Honneth 2004].

Il processo di individualizzazione rimane certamente una delle figure chiave dei regimi di *welfare capitalism* contemporanei; ma mentre nella sua configurazione originaria era parte di un progetto di emancipazione centrato sull'autorealizzazione individuale, esso appare trasformarsi ora in un prerequisito sistemico concernente la *performance* individuale, preme sugli individui costringendoli a trovare soluzioni biografiche a problemi strutturali e produce livelli crescenti di sofferenza [Ehrenberg 1999; Dejours 1998; Deranty 2008].

“Con le trasformazioni istituzionali cui il capitalismo occidentale è stato soggetto negli ultimi 20 anni, l'ideale di una auto-realizzazione da perseguire attraverso il corso di una vita è evoluto in una ideologia e in una forza produttiva di un sistema economico in corso di deregolazione”: le aspettative che gli individui erano venuti costituendo circa le proprie possibilità di vivere secondo un processo sperimentale e ha avuto esplorazione e scoperta, ora ricadono su di essi come richieste loro imposte dall'esterno, “così che essi sono incalzati, implicitamente o esplicitamente, a mantenere le loro decisioni e i loro obiettivi costantemente aperti” [Honneth 2004, 474]. Ha preso forma cioè un complessivo “riequilibrio della responsabilità individuale e collettiva, che chiede agli occupati di farsi essi stessi imprenditori del proprio avvenire” [Zimmerman 2006, 468].

Questa torsione paradossale del progetto di individualizzazione è particolarmente evidente se guardiamo al cuore del capitalismo reticolare. Il criterio più importante per descrivere questo nuovo capitalismo è la disponibilità ad applicare autonomamente le proprie abilità e risorse emotive al ser-



vizio di progetti individualizzati, a credere in una propria *autonomia*. In questo modo, il lavoratore diviene un *entreployee* o imprenditore esso stesso; non più indotto a partecipare alle pratiche capitaliste da costrizioni o incentivi esterni, e in certo modo automotivato [Hartmann e Honneth 2006, 41-58].

Il processo di individualizzazione acquista un nuovo significato sociale, coerente con gli sviluppi del “nuovo spirito del capitalismo” connessionista [Boltanski e Chiapello 1999], con la sua antropologia della flessibilità, l’apologia della reattività, dell’incertezza, della creatività e delle rete [Strath 2000; Sennett 1999] e l’enfaticizzazione dell’occupabilità [Garsten e Jacobson 2004]. Le più avanzate forme di organizzazione del lavoro e di management, nel passaggio dal taylorista controllo delle procedure all’impersonale e oggettivo controllo dei risultati, in ottica postfordista (o tardotaylorista), sospingono i soggetti ad assumere il modello dell’ *entreployee* attraverso l’evocazione di una capacità “self-imprenditoriale”. Una ‘autonomizzazione’ in conformità con gli obiettivi aziendali e soggetta a forte pressione, nel segno della promozione di una responsabilità individuale costituita da tre caratteristiche fondamentali: *auto-controllo* (pianificazione indipendente intensificata; controllo e monitoraggio del lavoro da parte della stessa persona responsabile); *auto-commercializzazione* (commercializzazione della propria capacità e potenzialità sul mercato del lavoro e all’interno delle imprese); *auto-razionalizzazione* (organizzazione autodeterminata dei propri progetti di vita e attitudine ad accettare di buon grado la società (datore di lavoro) come parte integrante della vita. Diversamente dalla regola tradizionale, ‘standard’, di tenere separati vita e lavoro, ora le capacità individuali di lavoro e le competenze coinvolgono l’intero contesto della vita quotidiana, della quale si pretende una gestione indefettibile.

In questa cornice, evidentemente, non ci si accontenta più della subordinazione o del rispetto di procedure e istruzioni date: il lavoratore “deve comportarsi *come se fosse* indipendente”, istituendo così “la finzione del lavoratore dipendente “in proprio” [Supiot 2006, 202]. Da un lato, l’autorità penetra nella stessa costituzione interna dell’individuo, dall’altro si fa oggettiva, laddove l’armamentario del “governo per obiettivi” intrinseco al modello reticolare sottopone gli individui a criteri di valutazione appunto oggettivi ed impersonali (gli obbiettivi da raggiungere, il target, gli standard), potendone così “determinare il comportamento senza che sia necessario impartire loro degli ordini” [Supiot 2006, 200-201].

“Il lavoro postfordista è infatti un lavoro quasi-imprenditoriale. Un lavoro che nasce da un investimento personale (in istruzione, formazione e apprendimento), e che, assumendo un rischio (di *employability* e di reddito), è necessariamente associato ad un certo grado di autonomia e di intelligenza”. Una metamorfosi del lavoro che consente all’impresa di fronteggiare la crescente complessità decentrando alle linee operative una quota crescente di potere decisionale, di intelligenza, di ri-

schio [Rullani 2002, 115]. Siamo dentro un cambiamento profondo che ha seguito l'evoluzione reale dell'economia, passata dal capitalismo mercantile dell'Ottocento, al fordismo del secolo scorso e al postfordismo di oggi. Entrati in quest'orbita, di un capitalismo *personale*, è richiesto che l'innovazione passi per le persone [Rullani 2002, 116-117].

In realtà, il messaggio fondamentale è carico di ambiguità: la possibilità di diventare un libero professionista e lavorare in modo indipendente si propaga come un modello di successo, aperta a tutti coloro che sono disposti e in grado, sotto lo slogan: 'Essere l'architetto della propria fortuna', ma tutti i fallimenti professionali e battute d'arresto, anche se spesso inevitabili per ragioni strutturali, sono interpretati come fallimento individuale, prestandosi così a legittimare la disuguaglianza sociale.

È questa condizione che rimanda alla tesi di Honneth, secondo cui nell'analisi di questa "forma nuova e opaca" della "modernizzazione" capitalistica, occorre procedere "sostituendo il vecchio sistema della contraddizione con quello dello sviluppo paradossale" [2010, 55-56]. È nelle forme del paradosso che si manifestano le esperienze di sofferenza propria del capitalismo reticolare: ad esempio, la combinazione, da un lato, tra una condizione lavorativa apparentemente più autonoma, in quanto sottoposta a controllo sempre meno diretto è sempre più a distanza, attraverso l'assegnazione di obiettivi e target dati a priori e necessitati da oggettive leggi di mercato, e, dall'altro, l'impossibilità altrettanto oggettiva di realizzare quegli obiettivi (in quanto appunto formulati a prescindere dalla "valutazione reale del lavoro" [Dejours 2005, 143-174], con la moltiplicazione dei "rischi psicosociali" (dai suicidi sul posto di lavoro al mobbing), o la possibilità di farlo soltanto venendo meno all'imperativo etico di "fare un buon lavoro", a lungo costitutivo dell'autonomia delle persone sul lavoro. Una condizione paradossale che si manifesta anche attraverso forme estreme e drammatiche di malessere, oggetto anche di recenti inchieste [Ferraris 2010]. Mentre viene opacizzata la differenza di "capitale di capacità" nel perseguirla [Sennett 2006, 82], l'autonomia diviene il terreno dell'esercizio dell'autorità in quanto è quello lo spazio in cui gli individui vengono sottoposti a verifica sistemica.

Le tesi di Boltanski e Chiapello, così come la principale teoria di Honneth, sono state anche oggetto di critiche, in particolare da Dardot e Laval [2013] nell'ambito del loro recente lavoro sulla razionalità neoliberista. Ai primi viene contestato di essersi limitati a considerare la retorica e le 'qualità seduttive del nuovo discorso manageriale affermatosi col "capitalismo connessionista" (l'apologia dell'incertezza, della reattività, della flessibilità, della creatività e della rete), finendo per sottovalutare l'aspetto propriamente disciplinare di tale discorso e le tecniche specifiche con cui le nuove modalità di potere costituiscono una soggettività particolare.

Rispetto al pur importante contributo di Honneth, viene manifestata una riserva relativamente ai

riferimenti concettuali mutuati da Heidegger e al fatto che nell'argomentazione tenuta dal pensatore tedesco per descrivere il fenomeno dell'autoreificazione, intesa come una sorta di traviamiento del rapporto di riconoscimento spontaneo che abbiamo con noi stessi, sia presupposta una forma di autorealizzazione originaria, normale, "che consentirebbe di descrivere la reificazione come una deviazione problematica" [Honneth 2007, 66]. Una presupposizione di originarietà da mettere in relazione, secondo i due succitati critici, con il presupposto di una esteriorità della libertà rispetto alle relazioni di potere che in un autore come Foucault costituiscono la nozione di *governamentalità*.

Ad ogni buon conto, fatti salvi tali rilievi, entrambi i surrichiamati filoni di analisi e interpretazione offrono importanti motivi di orientamento per indagare le dinamiche 'profonde' del capitalismo contemporaneo, a partire da quelle attraverso le quali si impone nel corpo sociale il primato ideologico e psicologico dell'incertezza.

L' *incertezza strutturale* di cui ha parlato Castel, il suo interrogarsi nel processo di individualizzazione, susseguente alla crisi dell'integrazione dei lavoratori salariati nello spazio pubblico della cittadinanza, diviene il contesto ideale per l'esercizio della forma dell'autorità propria degli sviluppi del capitalismo contemporaneo. Se del resto spostiamo l'attenzione dall'ambito del lavoro e dell'occupazione a quello delle politiche sociali, infatti, riscontriamo lo stesso sviluppo paradossale del tema dell'individualizzazione. Ricostruendo la genealogia del principio di attivazione, perno delle politiche sociali tutti i sistemi di *welfare capitalism* contemporanei, si scorge infatti il suo slittamento dal campo del lavoro sociale – nel quale le capacità degli individui di perseguire una propria progettualità costituiscono l'obiettivo per cui attori sociali diversi (operatori sociali e familiari, reti sociali, associazionismo, ecc.) cooperano – a quello delle politiche sociali impegnate sull'*employability*, in cui quelle capacità (o la loro assenza) costituiscono l'oggetto di una verifica e, in ogni caso una proprietà (e una responsabilità) dell'individuo stesso (e al limite, per estensione nella sua sfera privata, dei suoi familiari), della quale è chiamato a dare prova [Borghi, Rizza 2006]. Il nuovo regime lavorativo registra e insieme spinge avanti sempre più il consumarsi dello slittamento dal *travail*, concetto inteso a far parlare dall'interno del suo esserci, la natura e la qualità delle condizioni del lavoro, all'*emploi*, che si riferisce alle forme e alle condizioni occupazionali imposte.

Sul processo di individualizzazione, reso paradossale nel senso che abbiamo cercato di chiarire, si registra pertanto, a partire dagli anni Ottanta, una inedita convergenza di agenzie, pubbliche e private, ugualmente impegnate nella realizzazione di uno stesso comune obiettivo: quello di produrre una individualità capace di azione indipendente e guidata esclusivamente da motivazioni sue proprie interne [Ehrenburg 1999, 311-312], secondo un criterio di generalizzazione e assolutizzazione di un'azione agonistica e una "naturalizzazione" del dovere di prestazione per cui lo sport diventa "principio di azione onnipresente" e "la competizione un modello di rapporto sociale", esito giusta-

mente ricondotto all'anticipazione della tendenza colta da Max Weber 'in riferimento agli Stati Uniti.

L'esito complessivo di tutto questo è un modello sociale che, per dirla con Castel [2009], produce sistematicamente approssimazioni fallimentari di quello che era originariamente inteso come il processo di individualizzazione, che si tratti dell'"individuo per eccesso" – individui autosufficienti nel senso che "hanno di se stessi, o credono di avere in se stessi, i supporti necessari per affermare la loro indipendenza sociale" [2009, 431], o "individuo per difetto", cioè incapace, per la precarietà della propria condizione, a realizzare ed esercitare l'auto-determinazione. Il *principio di prestazione* oggi dominante spinge la nostra vita ad essere 'produttiva' e l'individuo ad affermare se stesso, a diventare padrone di se stesso in una brutale positività del fare, ma la realtà che affrontiamo è ben più contraddittoria e difficoltosa, e comporta pesanti conseguenze di disorientamento e stress.

Lo si vede innanzitutto nella gestione del tempo. Come ha osservato Himanen, parlando della nuova flessibilità:

Fino a oggi l'organizzazione del lavoro non è cambiata molto nell'economia dell'informazione. Pochi, tuttavia, sono in grado di derogare dalle ore lavorative rigidamente regolari, malgrado il fatto che le nuove tecnologie dell'informazione non soltanto comprimono il tempo, ma lo rendono anche più flessibile. (Castells la definisce "desequenzializzazione del tempo"). Con tecnologie come la Rete e il telefono cellulare, si può lavorare dove e quando si vuole. Ma questa nuova flessibilità non conduce automaticamente a un'organizzazione del tempo più olistica. Infatti, la tendenza dominante nell'economia dell'informazione sembra essere rivolta verso una flessibilità che porta al rafforzamento della centralità del lavoro. Più spesso che mai i professionisti dell'informazione usano la flessibilità per rendere il tempo di svago più disponibile per brevi intervalli di lavoro, piuttosto che il contrario. In pratica, mentre il blocco di tempo riservato al lavoro è ancora incentrato su una giornata lavorativa di (almeno) otto ore, il tempo libero viene interrotto da intervalli di lavoro: mezz'ora di televisione, mezz'ora di e-mail, mezz'ora fuori con i bambini, inframmezzate da un paio di telefonate di lavoro con il cellulare. La tecnologia senza fili, per esempio quella del telefono cellulare, non è di per se stessa una tecnologia liberatoria; può essere anche una "tecnologia dell'emergenza". Capita facilmente che ogni chiamata si trasformi in uno strumento per sopravvivere alle emergenze della giornata [2003, 32].

È la constatazione del fatto che la rivoluzione digitale da un lato promette la libertà dei singoli e dall'altro incatena ad una imperiosa, implacabile legge della prestazione lavorativa, all'obbligo di lavorare. Il *combinato disposto* del culto della prestazione con l'obbligo del *just in time* e i ritmi vertiginosi dell'economia finanziaria spingono sempre più a confrontarsi con la propria inadeguatezza e generano su larga scala patologie soprattutto di tipo depressivo, sicché nelle scienze sociali e psicologiche è considerata ormai un'evidenza la correlazione tra sofferenza psichica individuale e trasformazioni del legame sociale, in via di dissoluzione a causa della mutazione del capitalismo

globalizzato, della fine dello stato sociale, del declino della coesione che questo assicurava.

Ehrenberg [2010] ha sostenuto, in questo senso, che ci troviamo a vivere in una *società del disagio*, nella quale le norme della convivenza civile non sono più fondate sui concetti di colpevolezza e disciplina, ma sulla responsabilità e sullo spirito d'iniziativa. In un contesto in cui l'individuo è schiacciato dalla necessità di mostrarsi sempre all'altezza, la depressione non è che la contropartita delle grandi riserve di energia che ciascuno di noi deve spendere per diventare se stesso.

Nell'indagare le stesse dinamiche, il sociologo e filosofo tedesco-coreano Bhiung-Chul Han [2012] ha parlato di una *società della stanchezza*, di una sottomissione dell'individuo tardo-moderno, 'imprenditore di se stesso', ad un *principio di prestazione* imperante in un contesto dominato dall'eccesso di produzione, informazione e comunicazione. La società del XXI secolo non può più essere intesa come una società di tipo disciplinare, ma come una società della prestazione. I soggetti infatti che la compongono non sono più sottoposti, attraverso determinati dispositivi, a forme di obbedienza, come ha insegnato Michel Foucault, ma si caratterizzano piuttosto come imprenditori di se stessi. Per una sorta di eccesso di *positività*, prevale il terrore di non essere all'altezza delle proprie aspettative, qui ed ora, immediatamente, nella situazione di performance che ogni singolo individuo sente di dover offrire, ma che in effetti pretende prima di tutto da se stesso.

Anche per una fondamentale esigenza di compensazione a questa frenesia performativa, all'illusoria diversione giocata attraverso la frequentazione quasi compulsiva di *social network* come Facebook e Twitter ("macchine dell'Ego" nelle quali ci specchiamo per vedere la nostra immagine riflessa), che ci rendono sempre più attori spossati da ciò che fanno, sostanzialmente incapaci di distinguere le cose importanti da quelle futili.

Il modello della società reticolare si caratterizza, dunque, per la sua profonda ambivalenza. Secondo alcuni commentatori esso combina un'inedita accelerazione verso il futuro e un'inesorabile riproduzione del passato, una promessa di liberazione dai vincoli tradizionali e, nel contempo, l'asservimento a nuovi vincoli.

Agli occhi di un sociologo, di un economista od informatico" – ha osservato Supiot [2006 151] – "la rete appare come qualcosa di estremamente moderno. Agli occhi di un giurista, al contrario, essa rievoca inevitabilmente le concezioni tipiche dell'epoca feudale, e in particolare il legame di vassallaggio, che metteva l'uomo libero al servizio di uno o più signori.

I cambiamenti dei processi produttivi e dell'organizzazione sociale possono aver fatto intravedere, almeno in alcune fasi, la possibilità di lasciarsi alle spalle le forme più tradizionali di comando gerarchico, di creare condizioni di maggiore coinvolgimento e partecipazione diretta e di introdurre processi *bottom up* di condivisione della conoscenza nonché delle decisioni, nelle istituzioni così

come nell'economia. Nel definire il concetto di Stato in rete, Castells mette in luce come la "Società in Rete" stia scivolando verso istituzioni neo-medievali, dove prevale un'ideologia della governance secondo cui sarebbe possibile produrre norme e interventi pubblici in modo automatico, sulla base di una razionalità strumentale e neutra che non avrebbe più bisogno del momento decisivo della politica. Castells propone così di ricostruire la democrazia nell'era informazionale, andando oltre l'invecchiata ed inservibile democrazia liberale, ridotta ad un 'guscio vuoto'.

Questa ipotesi di " *medievalism* post- moderno" [Galli 2001, 139] cosituisce un riferimento concettuale forte ad una inedita condizione istituzionale che, evidenziando una debolezza del pensiero politico e giuridico in difficoltà, di fronte alla crisi della sovranità nazionale e alla complessa nascita di organizzazioni sovranazionali dietro la spinta incessante dell'azione delle tecnologie dell'informazione, nell'elaborare categorie adeguate, svela il predominio in ambito economico: lungi dal far prevalere i processi di innovazione dei dispositivi dell'organizzazione sociale ed economica della democrazia, la crescente egemonia del modello reticolare si è configurata prevalentemente, infatti, come un'intensificazione della "sincronizzazione" di quei dispositivi organizzativi alle logiche, temporali e non solo, del capitalismo contemporaneo [Sheuerman 2004; Wolin 2011].

In definitiva, le trasformazioni in argomento comportano una dislocazione/riconfigurazione dell'autorità e una ridefinizione delle dinamiche della veicolazione dentro il corpo sociale dei suoi principi. La tensione tra autonomia del soggetto e controllo attraverso il dominio razionale del mondo sembra essere sottoposta, nel modello reticolare, ad una progressiva riconfigurazione: *è il controllo stesso a penetrare in modo sempre più profondo nel perseguimento dell'autonomia*.

Si è visto sopra come questa logica venga ad alimentarsi e perseguirsi attraverso nuove forme di controllo del lavoro nel modello dell' *entroyee*. In altre parole, è attraverso l'autonomia, e il modo in cui essa si è venuta ridefinendo, che sembrano esercitarsi attualmente il controllo e il dominio. Un "dominio complesso", che si alimenta delle stesse istanze critiche che genera al suo interno e che si ottiene " attraverso il cambiamento", il quale "permette di disfare quella realtà in cui dei collettivi critici sono riusciti a iscriversi, modificandone le qualificazioni, i formati di prova e le regole fino a quel momento in vigore, in modo da far sparire le prese e i riferimenti che questi movimenti avevano utilizzato per costituirsi" [Boltanski 2010, 113]. Il capitalismo reticolare raccoglie così la deriva di un soggetto moderno che si è caratterizzato ambiguamente sia per la sua forza, derivante dall'essere principio generatore di ogni conoscenza (misurazione e rappresentazione) possibile, ma anche per la sua debolezza di elemento immesso in una profonda rete di controllo. Ma lo stesso capitalismo reticolare si è imposto avendo fortemente indebolito le argomentazioni critiche verso tale contraddizione, ed anzi si è consolidato proprio in virtù della sua capacità di inglobare la critica stessa ("sociale, o "artistica") che fosse [Boltanski 2009]; in breve, come è stato rilevato, il

sistema “impara meglio dei suoi critici” [Innerarity 2007, 2008].

E poiché in primo luogo le trasformazioni richiamate mostrano come l'autorità legittima sia stata “spostata e distribuita nelle cose, rendendo difficile coglierla e criticarla dato che si impone in nome del realismo e perde la sua visibilità politica”, si impone nella analisi la necessità di “rinnovare la teoria del potere e del dominio per distinguere in che cosa il trattamento della realtà influenza quello delle capacità delle persone” [Thevenot 2010, 644 e 649] e fare così luce sul “lato oscuro” delle reti, vale a dire la questione del potere [Grabher 2006, 163-189].

Un rinnovamento che deve probabilmente configurarsi con uno stile cognitivo diverso da quello prevalso in circostanze passate, adottando una impostazione in cui il dialogo tra il sociologo e il suo pubblico sia “per entrambi un processo di apprendimento” [Burawoy 2007, 1-43]. Inoltre – è stato opportunamente richiamato [Borghi 2011] – il costante interrogativo sul significato di essere individui autonomi e socializzanti va oggi affrontato in un contesto profondamente trasformato rispetto a quello che ha visto la genesi della gran parte delle categorie e degli strumenti con cui le scienze sociali lo avevano inizialmente affrontato. In questo senso, si sostiene ancora, ciò che si impone è una mossa di riflessività – di fatto già ampiamente all'opera tanto nelle scienze sociali in generale (i *postcolonial studies* ne forniscono numerosi esempi) quanto nella sociologia stessa [Connell 2007; Burawoy e altri 2010; Patel 2010; Rodriguez e altri 2010] – che consenta di cogliere le parzialità e i limiti dei nostri “immaginari sociali” [Taylor 2005] – ed esplorare tutte quelle risorse cognitive e di esperienza altrimenti ignorate o sopresse [B. de Sousa Santos 2009].

## **2.4. PER UNA PRIMA VALUTAZIONE DEL MUTAMENTO: TERMINI E CONCETTI-CHIAVE DELLA *NET REVOLUTION***

I motivi di riflessione riportati e sviluppati tra il primo capitolo e i paragrafi precedenti permettono di tenere alcune prime puntualizzazioni analitiche utili a meglio fissare, seppur provvisoriamente, termini e concetti-chiave dell'argomentazione fin qui sviluppata.

Una sorta di lessico critico essenziale, di orientamento nel procedere con gli ulteriori sviluppi argomentativi che ci si propone di assicurare alla trattazione più avanti.

### **Visualità/visualizzazione**

In un importante saggio in cui si occupa degli schermi televisivi e di quelli informatici, occupandosi dei dispositivi tecnologici precedenti all'avvento delle tecnologie digitali<sup>36</sup>, Rapahel Lellouche usa il termine “visualizzazione”, definito come il processo che consente alla tecnoscienza di portare alla superficie del visibile dimensioni non visuali della realtà.

Un nuovo spazio artificiale appare attraverso uno schermo e dischiude una terza dimensione, un

terzo polo di esperienza, con la realtà e il sogno: la simulazione su schermo. Lo schermo è supporto e mezzo di un nuovo rapporto globale con il mondo e l'irruzione e la generalizzazione degli schemi segnala che l'umanità è entrata in una nuova ecologia cognitiva e ambientale del proprio universo artificiale.

Dunque lo schermo, imitando le cose reali, crea esso stesso una realtà, che incide sugli utenti attraverso l'inconsapevolezza e l'abitudine. Il problema è capire come tale realtà virtuale incida sul nostro modo di costruire conoscenza, di condividerla e di vivere le nostre potenzialità empatiche. Essa può avere il potere di cambiare l'esistenza, modificando i rapporti sociali e le potenzialità cognitive degli individui.

Si tratta di un aspetto fondamentale del cambiamento prodottosi con l'affermazione delle attuali forme e tecnologie della comunicazione e dell'informazione: l'esito di generalizzazione del processo di visualizzazione che si è imposto. L'odierna cultura mediatica, esaltata dall'affermarsi in ogni ambito della comunicazione dalla tecnologia digitale, si dispiega cioè su un processo di visualizzazione generalizzata delle immagini, in cui – questo è l'esito dirompente nel quale siamo *immersi* – gran parte della realtà sembra identificarsi sempre più con le immagini prodotte, destinate a esser vissute come più reali del reale stesso. Con enormi conseguenze per la stessa attività di immaginazione. La situazione presente, l'attuale “esperienza della visione”, reclama l'attraversamento di questo nuovo, sconvolgente territorio del possibile. “Siamo di fronte alla possibilità di sviluppare una sorprendente capacità di immaginare non più il possibile reale ma la sua possibile immagine; le prossime generazioni potranno sviluppare una nuova immaginazione dell'immagine” [Gravano 1998].

È un processo, questo, le cui relevantissime conseguenze vanno lette evitando dicotomizzazioni interpretative che farebbero rischiare, come pare di constatare in alcune analisi e teorizzazioni, una comprensione parziale e non del tutto corretta: si pensi, ad esempio, al fatto che esso consente di veicolare indifferentemente immagine e testo, che lungi dal voler dire una valorizzazione dell'immagine a danno del testo, svela che il testo non è altro che un particolare tipo di immagine, conferendo o restituendo alla parola scritta – come è stato rilevato – una “dignità” che aveva smarrito<sup>37</sup>. Una sorta di riappropriazione estetico/funzionale, che è stata puntualmente e potentemente colta e agita dalla grande industria info/telematica nell'ottica di coniugare la visualità con l'operatività<sup>38</sup>.

L'imporsi in tutta la loro potenza e pervasività delle “tecnoscienze” cioè, per riprendere Bernard Stiegler [1996], di modalità del sapere che si affermano fusionalmente, con il venir meno della distinzione tra la condizione *contemplativa* della scienza e la pratica delle tecniche, rendendo palesi dimensioni invisibili della realtà e consentendo esiti applicativo/fruitivi sempre più accentuatamente



*immersivi*, ha eletto, quale luogo privilegiato di manifestazione, lo schermo informatico.

Come è stato da più parti evidenziato, esso, nonostante presenti elementi di continuità con interfacce di precedenti strumenti cognitivi, se ne differenzia nettamente, poiché è in grado di trascendere sia il proprio supporto materiale sia la macchina che lo utilizza, e consente all'informazione visualizzata di conquistare una condizione di ubiquità, svincolata dalla propria localizzazione materiale, ben definita invece sulle vecchie superfici deputate alla conservazione di tracce visive [De Feo 2009]. Rispetto alle vecchie superfici di iscrizione, qui gli stessi testi e le stesse immagini possono "manifestarsi" su qualsiasi schermo o, se si vuole, gli schermi sono intercambiabili rispetto alle informazioni che veicolano. Rispetto alla mobilità delle informazioni, si tratta di una vera rivoluzione. La speciale *trasparenza* dello schermo consente di guardare dentro più che attraverso. Capace di interagire e modificare l'asse percettivo, al punto che alcuni autori hanno parlato di *schermi tecno-sensoriali* [Pecchinenda 2003], *fluidi* più che trasparenti, lo schermo consente di accedere allo spazio della realtà virtuale, cioè ad uno spazio che non è materiale ma puramente *informazionale*. Il lato più inquietante di questa trasformazione, secondo Lellouche, è il sostituirsi ai vecchi dispositivi di visualizzazione, che erano dispositivi di svelamento di una realtà non visibile, di dispositivi di produzione di una realtà virtuale che non rinvia a nessun'altra dimensione che non sia quella della pura immagine. Entriamo così nella dimensione del "simulacro", per dirla con Baudrillard [1981], nella simulazione su schermo, che consente con la tele-azione nuove forme di esperienze del reale, "verità che nasconde il fatto che non ne ha alcuna", forma di riproduzione che "non ha alcuna relazione con qualsiasi realtà di sorta" e ciononostante risulta "vero"<sup>39</sup>.

Le rappresentazioni video-informatiche comportano il venir meno dei presupposti che facevano lo statuto delle immagini ottico-chimiche. E toccare le immagini per mezzo del calcolatore costituisce una esperienza di diversa sensorialità che induce modificazioni nelle facoltà percettive.

Edmond Couchot, esperto di estetica nelle arti visive e della produzione digitale di immagini e di realtà virtuale, ha sottolineato a più riprese che per avere una comprensione non superficiale dei fenomeni che vanno delineandosi, andrà posto al centro dell'attenzione non tanto la nuova qualità tecnologica e morfologica delle immagini, come per lo più sin qui si è fatto, quanto il loro diverso modo di esecuzione, la diversa cultura visiva che ad esse presiede e che da esse promana<sup>40</sup>. L'irruzione degli schermi informatici, supporti e mezzi di un rapporto globale col mondo, filtri percettivi che progressivamente vengono a interessare ogni aspetto della vita quotidiana, indica l'ingresso in una nuova *ecologia cognitiva e ambientale*, in un universo artificiale che possiede tutte le caratteristiche della realtà materiale, ma non comporta la presenza fisica, ed è capace, dunque, nella sua duttilità e plasticità, di attribuire, non solo alle informazioni, ma anche agli utenti, la prerogativa dell'*ubiquità*.

Questo gigantesco processo riguardante i dispositivi dell'informazione e della comunicazione, dall'enorme potenza espressiva e capace di modificare potentemente la percezione individuale e collettiva, comporta nuovi modelli tecnologici e nuovi codici linguistici. Più precisamente, alimenta codici linguistici che vanno letti e compresi in funzione dei nuovi modelli tecnologici e delle implicazioni che si danno nel rapporto tra elementi sintattici e semantici, tra flussi a-significanti e flussi significanti. Ed è per render conto in modo non superficiale dell'entità di tutte queste trasformazioni che la sociologia della comunicazione più attenta si è proposta di indagare e raffrontare, in termini diacronici e sincronici, l'evoluzione degli statuti (quadri teorici, modelli tecnici, applicazioni sociali) delle diverse tecnologie video, da quelle di produzione cinematografica (dagli inizi), passando per il dispiegarsi dell'epoca televisiva, fino agli attuali dispositivi digitali di simulazione. L'obiettivo perseguito dalla più parte degli studiosi è stato quello di denotare gli aspetti distintivi dei diversi tipi di immagine per rilevare i passaggi cruciali e gli elementi costitutivi dei mutamenti di paradigma intervenuti lungo il corso novecentesco nell'evoluzione delle forme tecniche e culturali della comunicazione e della cultura di massa, dal cinema alla televisione [Williams 2000] e oltre, fino agli esiti più avanzati del pervasivo affermarsi della dimensione video-elettronica, delle tecnologie di simulazione e delle immagini di sintesi.

## **Virtualizzazione e realtà artificiale**

Le conseguenze dei processi di *virtualizzazione*, nelle forme di interazione uomo-macchina assicurate dalle odierne tecnologie dell'informazione e della comunicazione e dalle stesse nuove modalità di trattamento dell'informazione, sono sicuramente relevantissime.

Se l'immagine da rappresentazione è finita per diventare realtà, e realtà più reale del reale, vuole dire che questo ha un senso nella nostra evoluzione intellettuale. Non si può quindi guardare ai fenomeni della simulazione come a una sorta di evento esterno. La nostra vita attuale è decisamente segnata da una straordinaria nuova capacità di vivere nella finzione, di poter esistere anche in un territorio che non è più quello fisico e materiale, ma che appartiene al mondo fluttuante e immateriale dell'informazione. Ciò che invece invita a compiere la situazione presente è proprio l'attraversamento di questo territorio del possibile. Siamo di fronte alla possibilità di sviluppare una sorprendente capacità di immaginare non più il possibile reale ma la sua possibile immaginazione; le prossime generazioni potranno sviluppare una nuova immaginazione dell'immagine [Gravano 1998].

Andiamo dunque già oltre il processo di sintesi, nella riproduzione tecnica dell'immagine, che, possiamo dire, ha avuto come momento finale l'affermazione dell'universo informatico: si vanno generando nuovi universi possibili. Sicché al soggetto si propone, con tutta la dirompenza che oggi assume sotto la spinta delle nuove tecnologie, la forza del precorrente auspicio di Paul Valéry allor-

ché scriveva:

Vorrei descrivere tramite operazioni virtuali. Costantemente, inconsapevolmente noi operiamo nel campo visivo. Se l'occhio non ridisegnasse, se dalla vista sulla vista non nascessero atti virtuali indipendenti dalle forze reali; se essi non attuassero modifiche fantasmatiche, abbattendo rocce e foreste, gettando ponti, facendo dell'impossibile sopra il reale; il possibile non si realizzerebbe mai. O meglio non sarebbe concepito [1988].

La simulazione info-telematica, al di là dell'idea, invero semplicistica, di una progressiva sostituzione del virtuale al posto del reale, frutto, a ben vedere, della perdurante applicazione alla mutata situazione delle categorie della rappresentazione (immagine al posto dell'oggetto, macchina al posto dell'uomo, ecc.) che, come noto, esigono la corrispondenza tra un referente e il suo sostituto, propone scenari in cui gli agenti (reale/virtuale, oggetto/immagine, conoscenza umana/logica artificiale) vanno ad occupare inedite posizioni e producono, per questo, nuove dimensioni.

Ha affermato al riguardo J - L. Weissberg, con parole che permettono di fare i conti con l'idea di "smaterializzazione" a lungo sostenuta dai sostenitori maggiormente apologetici della realtà virtuale, rivelatasi non solo semplicistica, ma fuorviante:

Oggetti, fenomeni, visite di spazi, attività di conoscenza, come considerare queste realtà virtuali? Non è affatto obbligatorio leggersi un movimento irreversibile di smaterializzazione, di prevalenza dei simulacri. La materia non è scomparsa, i robot flessibili restano solo macchine, sebbene siano stati penetrati dall'universo informazionale; il compatto reale/virtuale mobilita una considerevole ingegneria tecnica e mentale, che il carattere mutevole ed etereo dei nuovi prodotti informatici contribuisce a non farci dimenticare. La novità non consiste in una ipotetica sparizione degli strati che formano il nostro reale (la natura, l'urbanità artificiale, le tradizionali forme di rappresentazione pitturali, fotografiche, filmiche, ecc.), ma piuttosto nell'acquisizione di uno strato aggiuntivo che riesce a combinarsi con i precedenti. L'orizzonte che ci prospettano i cammini del virtuale non è una linea che separa il reale da ciò che non lo è, ma una nuova sorgente di illuminazione, un altro sole che avvolge e ridefinisce le categorie alle quali erano ancorate le nostre classificazioni (immagine, oggetto, percorsi, spazio, conoscenza, ecc.) e rivela qualche altro concetto alle loro intersezioni [1993].

## **Tempo, lavoro e conoscenza**

Il rapporto tra cambiamento e conoscenza è strettissimo. I due termini vanno a formare un 'binomio' che caratterizza l'evoluzione storica delle civiltà:

Ogni civiltà è decisa dall'esperienza che essa fa del tempo, un'esperienza che fornisce l'orizzonte a partire dal quale risulta comprensibile il modo di pensare e il senso dell'agire di quella determinata civiltà. Per la stessa ragione ogni passaggio di civiltà comporta un mutamento fondamentale nell'intuizione del tempo, per cui il tempo può essere pensato come quello sfondo simbolico a partire dal quale ogni civiltà diventa

comprensibile [Galimberti 1999, 499].

Secondo Richard Sennet, nel nuovo capitalismo è proprio “la dimensione temporale”, piuttosto che la trasmissione dati ad alta tecnologia, i mercati azionari globali o il libero scambio, a influenzare in modo più diretto “le vite emotive delle persone” anche fuori dal luogo di lavoro [2009, 23]. Sempre Sennet fa intendere bene come la “destrutturazione del tempo” di vita [1998, 59] attraverso la flessibilità costituisca la filigrana di “un nuovo potere”.

Su questo stesso piano di analisi, Castells ha osservato come il nuovo capitalismo sfrutti i *network* per condurre un’inedita campagna di “individualizzazione del lavoro”: le nuove tecnologie dell’informazione consentono il decentramento delle mansioni, infatti, e insieme il “loro coordinamento in una rete interattiva di comunicazione in tempo reale” [1996, 307]. L’organizzazione flessibile, fatta passare come occasione di plasmare liberamente la propria vita, erode quanto di stabile c’è nella personalità, imponendo ritmi, azioni e condotte che rendono il tempo della vita sempre meno lineare e sempre meno programmabile, con una conseguenza di precarizzazione esistenziale e psicologica che incide profondamente nella stessa personalità del soggetto, come Sennett [1999] ha ben mostrato nella sua inchiesta sui lavoratori salariati: “un io flessibile, un collage di frammenti sottoposti a un incessante divenire, sempre aperto a nuove esperienze”. I continui cambiamenti richiesti nella prestazione professionale creano senso di inadeguatezza sul lavoro, incertezza esistenziale e il progressivo sgretolamento della percezione di continuità della propria vita.

Anche Bauman [2004] ha rilevato l’importanza del passaggio dal tempo “programmato” della produzione al tempo “destrutturato” della flessibilità e del precariato, col quale, a suo avviso, si ritorna alla millenaria interconnessione tra vita e lavoro, al loro intrecciarsi secondo tempi non precisi e non programmati, per un “uomo flessibile” cui sono imposte continuamente attività e pause.

Questa nuova condizione induce dunque a interrogarci sulla rilevanza antropologica del mutato rapporto tra tempo, costruzione delle identità sociali, processi conoscitivi. Si tratta di una riflessione che ha un retroterra del tutto significativo.

Con parole al solito molto forti, Marshall McLuhan aveva espresso l’importanza dell’avvenuta modificazione percettiva del tempo (e dello spazio) che si rende possibile con l’avvento dei media ‘elettrici’ ai fini del processo di conoscenza:

Oggi, dopo oltre un secolo d’impiego tecnologico dell’elettricità, abbiamo esteso il nostro stesso sistema nervoso centrale in un abbraccio globale che, almeno per quanto concerne il nostro pianeta, abolisce tanto il tempo quanto lo spazio. Ci stiamo rapidamente avvicinando alla fase finale dell’estensione dell’uomo: quella, cioè, in cui, attraverso la simulazione tecnologica, il processo creativo di conoscenza verrà collettivamente esteso all’intera società umana, proprio come, tramite i vari media, abbiamo esteso i nostri sensi e i nostri nervi [1967, 9]

Il concetto proposto da McLuhan è stato più volte ripreso e aggiornato nell'ambito della riflessione sugli sviluppi dell'analisi sociologica e mediologica impegnata ad approfondire il rapporto tra l'odierna cultura del simulacro, le pratiche discorsive e la comunicazione [Gily Reda 1997].

Ma il decisivo mutamento intervenuto nel rapporto tra spazio e tempo costituisce anche per Zygmunt Bauman un tratto della vita moderna e della sua organizzazione che sembra distinguersi come la "differenza che fa la differenza", l'attributo cruciale dal quale tutti gli altri conseguono [2000, 14]. Bauman rileva infatti un aspetto cruciale della modernità, ovvero l'improvvisa separazione tra lo spazio e il tempo e sulla conseguente storia di una temporalità in continua espansione, capace di fagocitare, di conquistare lo spazio quasi indipendentemente dalla sua estensione. Questa abilità si misurava sulle capacità umane di realizzare una sempre crescente velocità di movimento nello spazio, una tensione capace di annullare i limiti spaziali adeguandosi al rapido sviluppo delle tecnologie e dei mezzi di trasporto meccanici. La possibilità di muoversi riducendo il tempo degli spostamenti diventa un obiettivo e una conquista, ma soprattutto un segno distintivo del potere.

E questo a partire dal modello del *Panopticon* di Jeremy Bentham, analizzato da Michel Foucault proprio come metafora del potere moderno declinata nei termini di costrizione all'immobilità per gli abitanti del *Panopticon* e di libertà di movimento per i loro sorveglianti. Una pratica di governo i cui limiti vengono colti non più in termini di diritto, per via giuridico-deduttiva (come nell'idea affermatasi con la Rivoluzione Francese), ma in termini di utilità, come limiti interni alla stessa attività di gestione. Come brevemente riassume Bauman, i primi erano incatenati al loro posto e impossibilitati a muoversi, confinati entro mura alte, spesse e attentamente vigilate, legati ai loro letti, celle o banchi di lavoro. Non potevano muoversi perché erano sotto stretta osservazione; dovevano stare fermi al posto loro assegnato ventiquattr'ore al giorno perché non sapevano, né avevano modo di sapere, dove si trovassero in qualsiasi momento i loro guardiani, che viceversa godevano di piena libertà di movimento [Bauman 2000, 16]. Proprio la mobilità era il segnale di un potere attivo e coercitivo ancora più rafforzato dalla gestione del tempo dei sudditi impossibilitati non solo a muoversi ma anche a utilizzare il tempo come una risorsa vitale garante della personale autonomia. Eppure uno dei punti deboli del modello *Panopticon* era la dipendenza dei sorveglianti dai sorvegliati, l'obbligo di essere sempre presenti nello stesso luogo, di vivere nei confini della medesima temporalità, riducendo le potenzialità del controllo e del dominio. Bauman sottolinea il passaggio (ribadito nell'ultima sua riflessione condivisa con David Lyon di cui si è detto in precedenza, nella quale è sottolineato con forza l'assoggettamento volontario nelle pratiche di sorveglianza) della modernità a uno stadio post-panottico, caratterizzato dalla possibilità di chi detiene le leve del comando di fuggire in qualsiasi momento e di diventare irraggiungibile, rompendo lo schema della territorialità e dei localismi e realizzando pienamente le risorse della mobilità e di un tempo flessibile la cui velocità

diventa garanzia di libertà .

## **I paradossi dell'accelerazione**

E proprio l'accelerazione è uno dei segni distintivi della modernità, fin dai suoi albori: la concezione tradizionale del tempo come nostro unico possesso - ancora presente nella riflessione di un filosofo come Montaigne – tende a essere annullata, o comunque ridimensionata, dall'esperienza travolgente della modernità illuministica. In forza dell'accelerazione del corso storico e della fretta che ne scaturisce sul piano delle esistenze concrete, il tempo si autonomizza e comincia, per ironia della sorte, a diventare padrone della nostra esistenza, costringendoci ad adattarci ai suoi ritmi accelerati e a subire sempre più potentemente i paradossi della sua presenza/assenza. Esso diventa, tra tutte, la realtà di cui meno siamo padroni. Quand'anche fosse impiegato nel più giudizioso e parsimonioso dei modi, il tempo sarebbe comunque troppo poco e qualitativamente troppo veloce: e noi non smetteremmo di vivere con il “fiato corto”, travolti dall'esperienza della fretta come ineludibile abbreviazione dei tempi della vita.

È questa forse la sfida della ‘modernità’ attuale, quella che va affrontata con la consapevolezza della portata del mutamento, della torsione che il tempo ha subito precipitando in una sorta di malattia genetica per la quale sembra non esserci rimedio, ‘bulimia’ che colpisce tutti gli elementi della vita quotidiana [Giordano 2005] e interessa innanzitutto il modo di percepire il tempo, concentrando sempre più su un presente esteso a dismisura di fronte a un passato e a un futuro colpiti da una irrimediabile perdita di contenuto. Che significa anoressia della memoria e della speranza, collasso della storia e del progetto. Sembra che la concentrazione sul presente sia avvenuta all'improvviso con l'esplosione delle tecniche e delle tecnologie capaci di modificare la realtà delle cose attraverso un piccolo gesto apparentemente insignificante, insulso.

Vengono in mente, in proposito, alcune illuminanti riflessioni di Paul Valéry:

Non so se sia stata osservata la tendenza generale degli uomini a far funzionare ogni meccanismo che si trovi alla loro portata – ; ad azionare tutto ciò che si offre per essere azionato, a obbedire a ciò che serve loro – e li stimola a far finta di servirsene - aprire una porta perché è chiusa, e senza nessun altro proposito, girare una chiave, un rubinetto, maneggiare un'arma, tagliare dei legnetti con un coltello, accendere dei fiammiferi per spegnerli, non potere non fare e disfare, addizionare cifre scritte davanti a loro, tracciare figure inutili - osservare certe leggi d'azione – del tutto arbitrarie, rendersi il cammino più difficile e sensibile proibendosi di posare i piedi sulle giunture<sup>41</sup> .

La metafora dello schermo del computer come interfaccia diventa il mezzo per descrivere il nostro rapporto con la realtà del tempo, profondamente modificato come tutta la nostra esistenza dalle

innovazioni tecnologiche. Sicché, se un tempo era la ferrovia il simbolo dell'accelerazione, oggi è Internet la fonte delle illusioni: le nuove macchine fanno sperare in un guadagno di tempo riducendo la durata dei lavori di routine, ma è sempre più diffusa la sensazione della incolmabilità della mancanza di tempo. Per un paradosso solo apparente, l'accelerazione, il cui scopo è risparmiare tempo, non fa che aumentare la percezione di esso come di un bene scarso, trasformandosi in una catena: il tempo non è più la dimensione della libertà, della progettualità, della promessa indefinita di futuro, ma tende a rovesciarsi in un ticchettio angosciante del conto alla rovescia [Baier 2004].

Virilio, in particolare, ha ben messo in evidenza come la rapidità *cronofaga* veicolata da sviluppi tecnologici sempre più sofisticati, principalmente a livello comunicativo, diventi “valore” principe della nostra società, a cui corrisponde la percezione diffusa della mancanza di tempo. A questa accelerazione dell'agire complessivo si può affiancare [Fadini 2009, 146] anche il motivo dell'adesione attiva dei soggetti al modello vincente dell'“accelerazione autoscostretta”, di un'esistenza contratta temporalmente e spazialmente, destinata a rendere sempre più flessibile il “carattere” delle persone (come ha evidenziato Sennett).

I paradossi della condizione contemporanea sono anche altri. Nella cultura occidentale, la realizzazione di ambienti sempre più autonomi rispetto ai cicli naturali porta una modernità che va incubando dentro di sé aspetti paradossali: come ha mostrato Norbert Elias [1986], quanto più gli uomini realizzano ambienti indipendenti dai cicli naturali, tanto più diventano dipendenti dagli strumenti tecnici che vanno costruendo. L'istituzionalizzazione del tempo e la sua riattivazione come tempo lineare, tempo del progresso, nel segno della secolarizzazione, cambia i processi di legittimazione, le forme del mondano, la stessa storia delle idee, formando un nuovo legame tra biografie individuali e contesti sociali ed una nuova produzione di senso e significati. Con l'industrializzazione, si consuma il distacco definitivo tra naturalità dei cicli e artificio, si impone la misurazione del tempo con strumenti sempre più mirati all'astrazione razionale. I nuovi processi produttivi esigono standards di riferimento sempre più precisi: il disciplinamento del lavoro in una organizzazione sempre più volutamente ‘scientifica’, funzionale all'ottenimento del profitto in denaro fa sì che il tempo divenga misura del valore. Da qui, la sua scansione diviene sempre più una scansione oraria, uniformata al roteare prismatico e alla rappresentazione globalistica del sistema-mondo.

Il nucleo della modernizzazione è costituito dall'“organizzazione del processo produttivo” e dalla forma del lavoro che ne deriva [Barcellona 1990]. Gli esiti di tale rivolgimento sociale sono l'astrazione del processo produttivo, che rende meno visibile il risultato degli sforzi del lavoro, impostando i rapporti sul comando, stabilendo un “sistema oggettivo di connessioni funzionali” in vista della crescita produttiva.

## La ridefinizione del rapporto spazio-tempo

Con una ipertecnologizzazione sempre più attratta nel produttivismo economico e l'astrazione ulteriore che si verifica col passaggio dall'analogico al digitale - la nuova forma del dominio dell'astratto sul concreto che si rende possibile in una centralità crescente della produzione di sapere 'che è nel contempo produzione di senso - si fa particolarmente urgente rivedere e riconsiderare il primo paradosso che l'accelerazione del tempo ha progressivamente determinato: da un lato un presente su cui deve concentrarsi l'attenzione a scapito del passato incapace di elargire conoscenza e del futuro sempre più incerto, e dall'altro un presente sempre più "volatile e forse neppure pienamente esperibile" [Jedlowski 2005, 77].

L'analisi sociale maggiormente avvertita di questa impasse lavora a definire ipotesi per restituire all'attimo la capacità di significare ricerca di senso, acquisendo all' *esperienza* un diverso statuto. Essa, cioè, vede la necessità di farsi carico della relazione con un tempo monco, interrotto nel suo dispiegarsi, come una fondamentale e complessa nuova pratica in grado di riformulare le relazioni sociali [2005]. Il cambiamento, oggi, si misura appunto sulla mutazione dei concetti e soprattutto delle esperienze spazio-temporali. In questo senso, l'affermarsi dei nuovi media merita un'attenzione particolare, perché rappresenta un punto di svolta, di crisi nel senso etimologico del termine. Ci è che viene messo in questione riguarda, infatti, la modalità di "sentirsi a casa", l'appartenenza a un vissuto diverso dello spazio e del tempo, l'uso di differenti forme comunicative.

Secondo alcuni autori, sono sufficienti questi punti, grazie alla loro portata semantica e alla loro capacità di produrre altri percorsi nel segno del "nuovo", per riflettere su una possibile "mutazione antropologica" la cui portata sembra misurarsi soprattutto con gli effetti di una tensione verso la rapidità che modifica radicalmente le coordinate spaziali della vita personale e una compressione spazio-temporale che è una dinamica con una fortissima ricaduta sulle forme del pensiero e del linguaggio, sulle modalità della comunicazione, sugli aspetti fondamentali della vita sociale e su tutto ciò che concorre alla riproduzione individuale [Fadini 2009, 146].

Di certo, le suesposte questioni evidenziano con forza che i processi di *mediatizzazione* avanzata dell'esperienza rivoluzionano le nozioni tradizionali di spazio e tempo e che i media elettronici e numerici rendono possibile lo stabilirsi di relazioni indipendenti da contesti locali di interazione, si pone quale fortissimo indizio del carattere epocale del cambiamento globale che stiamo vivendo.

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e gli strumenti e i canali della produzione immateriale - attraverso il cui uso ci stiamo conducendo verso quella 'artificializzazione' e 'decorporeizzazione' dell'esperienza sociale di cui hanno parlato diversi scienziati sociali, dai già citati Gorz e Virilio, a Sasseen, a Bauman, ad Augé, per nominarne alcuni tra i più noti, consentono l'ani-



mazione di spazi *virtuali* ma, insieme, modificano potentemente la percezione del tempo, poiché ‘lavorano’ sulla temporalità *riproducendo* il tempo e suscitando una temporalità virtuale, processo che col cinema (produzione e visione), come aveva ben mostrato Walter Benjamin - capace di cogliere che l’affermarsi delle tecniche di riproduzione delle immagini costituiscono un crinale epocale -, ha fatto le sue prime prove. Il cinema, infatti, come evidenzierà Gilles Deleuze, ci rende il mondo come un mondo di immagini.

A sottolineare l’importanza di questo aspetto, soccorre un riferimento di Kevin Kelly, storico direttore della rivista *Wired*, che cita William Gibson, probabilmente lo scrittore più innovativo della nuova cultura *cyberpunk*, secondo il quale “la rete è la maggior perdita di tempo del mondo”, e che, tuttavia, questo spreco di tempo è anche la sua “benedizione”, fonte di nuove forme di espressione artistiche, nuove tecnologie, nuove idee, sottoculture e altro [Kelly 1999].

Ciò che è certo è che le nuove tecnologie, negli esiti della globalizzazione che stiamo vivendo, hanno imposto una ridefinizione del rapporto spazio-tempo, così com’era stato preconizzato da McLuhan. Esse hanno avuto – e sempre più stanno avendo – un ruolo determinante nella *deteritorializzazione* dei processi sociali e delle dinamiche economico/produttive, suscitando e muovendo flussi culturali, politiche sociali e finanziarie, relazioni tra individui, tra individui e gruppi, tra gruppi. Ma, nel contempo, hanno anche determinato un profondo cambiamento nei ‘mondi vitali’ del soggetto.

A partire dallo sviluppo della televisione, l’affermarsi di media come la posta elettronica o internet ha preso ad allargare decisamente e progressivamente la sfera d’azione del presente intensificando la percezione simultanea di “molteplici eventi simultanei”. Questo è anche il fenomeno – l’aumento di informazioni assimilabili simultaneamente – che ha caratterizzato, nel complesso, ‘la grande trasformazione’ avvenuta rispetto ai secoli passati, che oggi assume, grazie ai pervasivi sviluppi intervenuti, la cifra e il carattere di dimensione quotidiana.

Si è osservato, al riguardo, che

“Questo addensamento del presente” - definitivamente evidente ai giorni nostri saturi di informazioni remote ed emesse da schermi, è una delle caratteristiche della condizione postmoderna, o della vita cyber, dove il presente ha definitivamente perduto quella raffigurazione classica di esperienza limite tra la storicizzazione del vissuto e la potenzialità del futuro [Gallo, 1994].

Nel terzo capitolo di un suo recente lavoro sulla Rete, Adriano Ardo vino [2011] tiene una articolata riflessione che parte dalla teoria topologica di Pierre Levy. A suo avviso, la rete è la “costellazione tecnica di tutti gli spazi antropologici”; dopo terra, mercato, territorio, viviamo lo spazio del sapere e dell’intelligenza collettiva, che non si presenta semplicemente come l’esito di una storia li-

neare, ma come ciò che oggi “ha assunto un carattere vincolante, fondante, raccogliente-disponente, in un quadro di irreversibilità storica”. La caratteristica di questo quarto spazio si ritrova proprio nel tempo e nel linguaggio. Non è semplicemente il preponderante aspetto tecnologico, dato che lo sviluppo delle tecnologie del mondo reale appartenevano già allo spazio delle merci. Ciò che cambia nel quarto spazio è che il tempo reale, possibile tecnologicamente, diventa il tempo dell’interscambio interattivo tra tempo interiore e tempo condiviso. L’interattività non è la multimedialità, ma la sincronizzazione “delle intensità di pensiero, di apprendimento, di vita”. Tutto ciò è prodotto e a sua volta produce un nuovo modo di comunicare, che mette in relazione un pensare, un sentire e un immaginare comune (l’intelligenza collettiva), che non è, dice Ardovino, integralmente pre-disposto dal dispositivo.

È stato anche sostenuto [Biuso 2004] che le forme contemporanee dell’ibridazione prodotte nel rapporto uomo-macchina configurano una vera e propria “*cyberantropologia*”. L’ibridazione che si consuma nel rapporto uomo-macchina si è proposta ed affermata da due versanti: da un lato il progetto teso a far superare alle macchine la soglia critica da cui emerge la coscienza, caratterizzato dall’idea/illusione di andare oltre i limiti del *computazionalismo* e dotare le macchine della capacità di scegliere tra alternative; dall’altro, la costituzione della possibilità di innestare dentro i nostri corpi, e ancor di più all’interno del codice genetico, degli elementi artificiali in grado di potenziare la percezione, la memoria, l’insieme delle risposte immediate e di lungo periodo alla complessità dell’ambiente in cui viviamo). Il limite di fondo di una parte consistente della cybercultura risulterebbe proprio nell’ignorare il tempo e la corporeità (immersione nella dimensione spazio/temporale), mentre identità e differenza, corpo proprio e *cyborg*, frutto della fusione tra uomo e tecnologia” – “cybernetic organism”, secondo il significato originario del termine coniato nel 1960 da M. E. Clynes e N. S. Kline – natura e mutamento, sono concetti ed eventi che acquistano il loro senso soltanto se inseriti nella dimensione radicale e inoltrepassabile che costituisce noi e ogni altra entità: il tempo. L’ibridazione, il divenire incessante delle trasformazioni che plasmano e scolpiscono la natura umana, è anch’essa, come ogni altra esperienza che si dia al mondo, un effetto della temporalità. L’umanità è in tutto e per tutto tempo incarnato, gloria della corporeità, immersione nel mondo-mente-cultura che costituisce il flusso inarrestabile del divenire. [2004 33]

## **Tecnologia video e nuova temporalità**

L’ipotesi formulata da alcuni studiosi è che la tecnologia video non solo assicura una funzione comunicativa, sociale, culturale, ma è capace di definire una nuova temporalità. I dispositivi tecnologici dell’immagine video non ci fanno soltanto *vedere il tempo* dell’evento, ma ci fanno essere nell’evento [Lazzarato 1996-1997].

Le odierne tecniche di simulazione, si rileva, rompono con lo statuto rappresentazionale delle immagini a favore di un'attività di sintesi, riproducendo e automatizzando il lavoro di contrazione-estensione della memoria, la funzione della percezione e il lavoro intellettuale. Si può affermare che è proprio la riproduzione del lavoro intellettuale che qualifica queste tecnologie, con le enormi conseguenze che ciò comporta sul piano dell'interazione e dell'organizzazione sociale. Più precisamente, per dirla con Maurizio Lazzarato, esse, nel pieno della loro caratteristica di *interattività*, incorporano e "cristallizzano" il tempo, che è la 'materia prima' della percezione, della memoria e della soggettività, cioè dei processi di soggettivazione, e possono perciò essere definite come "tecnologie del tempo". Nel contrarre e dilatare il tempo, cioè, si comportano, in ultima istanza, come le capacità umane e naturali di cui percezione, sensazione cognizione sono i prodotti. I nuovi dispositivi tecnologici aprono a dimensioni, che, presenti da sempre, non potevano essere colte nelle condizioni specifiche della percezione umana. Mettendo in rapporto le nostre facoltà percettive e concettuali con le forze, i flussi, le intensità che appartengono ad essi, siamo posti di fronte a nuove forme di individuazione, ad altre forme di temporalità (non più il tempo lineare e cronologico), ad altre forme di linguaggio (non più il linguaggio della linguistica del significante). Infatti essi esteriorizzano e rendono manipolabile il rapporto tra il substrato microscopico e il livello macroscopico dove si effettua la nostra esperienza; oggettivano le procedure e le tecniche che ci permettono di controllare il passaggio dai flussi *asignificanti* ai flussi *significanti*; ci obbligano, infine, a porre in maniera completamente differente il problema della soggettività e dell'attività.

Sulla scorta di intuizioni di Henri Bergson, Lazzarato ha rilevato che le nuove macchine introducono una rottura radicale nel modo di intendere la percezione (intesa come attività di sintesi): con la loro produzione automatica di immagini e di durate, esse liberano sempre più la percezione attenta dalle abitudini contratte dalla "percezione naturale" e permettono alla memoria di cogliersi in quanto durata, in quanto tempo che si sta facendo e, dunque, in creatività. Non solo: esse consentono inediti passaggi e nuove forme di reversibilità tra il sensibile l'intelligibile, l'immagine e la sensazione. E perciò producono una nuova immaginazione.

Anche il già citato Biuso ha sostenuto, riflettendo sulle intuizioni di Bergson su alcune riflessioni di Friedrich Nietzsche, che in ultima istanza il tempo è memoria, e che la memoria umana non si limita a conservare, bensì costruisce nessi, svolge una funzione costruttiva:

Se il tempo è la forma intima e ultima del soggetto umano, questo significa concretamente che la struttura di tale soggetto è caratterizzata: 1) dal movimento; b) da un orizzonte di attesa; c) dalla finitudine; d) dalla memoria" (...). Il mio tempo è temporalità, vale a dire struttura volta al futuro come pura possibilità che dà senso all'attimo ma che attende anche la propria fine - la morte - in quanto evento indeterminato e tuttavia certo, certo eppure indeterminato. La memoria è percezione del già stato, l'immaginazione è percezione di

ciò che sarà, la coscienza è percezione del qui ed ora. In ogni caso, il tempo è percezione del corpo che avviene dentro il corpo. [2004, 21].

Nello sviluppare la suddetta riflessione, Biuso ricorda anche, opportunamente, che il soggetto è sempre *coscienza di*, coscienza incarnata, perché la mente (corpo vivo: “pensiero che agisce” e “dimensione vitale dell’organismo”) non lavora solo con i simboli, non consiste in segni puramente sintattici, ma è il luogo nel quale gli eventi, gli oggetti, il tempo acquistano significato, diventano semantici e in questo modo rendono possibile il mio agire nel mondo, la pragmatica, la concreta vita quotidiana. La costellazione inscindibile di significati ‘costituita da memoria, tempo, mente e corpo assume importanza decisiva nella comprensione dei cambiamenti che avvengono col superamento della nuova frontiera dell’artificializzazione dell’umano e dall’ibridazione uomo-macchina caratterizzata dalle immagini di sintesi, dall’intelligenza artificiale e dalla cibernetica.

La richiamata attività di produzione/riproduzione di sintesi studiata e approfondita da Lazzarato – già oggetto delle ultime ricerche di Gilles Deleuze e Felix Guattari – è significativamente rinvenibile nelle sperimentazioni e nelle realizzazioni dei maggiori esponenti della *videoarte*<sup>42</sup>, a dimostrazione del fatto che la possibilità di sintetizzare immagini da un computer ha radicalmente modificato non solo processi di elaborazione e realizzazione, ma anche moltissime procedure creative e artistiche (si vedano al riguardo gli importanti lavori di ricerca realizzati da Anna Munster) e, nel contempo, della straordinaria capacità che hanno avuto queste stesse pratiche, nei loro esiti estetici, di anticipare e accompagnare sviluppi sia teorici che pratici che si sono poi estesi ed affermati anche fuori dalle loro originarie provenienze.

Si tratta di tematiche di cruciale importanza, che si accompagnano e si intrecciano con l’analisi della funzione del tempo nella realtà postindustriale, il lungo (plurisecolare) e non lineare percorso che ha portato all’individualizzazione della regolazione del tempo sociale e alle sue modalità di assorbimento nelle nuove dinamiche produttive ed economiche, che sta tuttora producendo esiti di grande importanza, sulla scorta degli studi ormai classici condotti da autori come Georges Gurvitch, Eugene Minkowski, Marshall McLuhan, Norbert Elias, Stephen Kern, Zygmunt Bauman.

I suindicati motivi di riflessione sono da tenere ben presenti, nel verificare l’ipotesi centrale che qui si prospetta, ossia che nelle pratiche e negli usi sociali delle nuove tecnologie video e nella frequentazione del ciberspazio, che segna il passaggio dalla *civiltà dell’immagine* alla *civiltà della realtà artificiale* già descritta con chiarezza da Myron Krueger [1982] più di trent’anni fa (“un mondo grafico immaginario in cui una persona usa l’intero corpo per partecipare a una esperienza creata dal computer”), risiedano e operino gli attivatori di un tempo-durata e un tempo-potenza che agiscono alla base di nuovi processi di produzione della soggettività e contengono inedite cariche trasfor-

mative, per gli attori individuali come per quelli collettivi.

## **Nuove tecnologie e crisi del pensiero lineare**

Le modificazioni nella percezione del tempo di cui abbiamo parlato sopra implicano dunque situazioni problematiche da governare e, insieme, aprono nuove prospettive conoscitive.

Soprattutto, l'esplosione delle ICT ha messo sostanzialmente in crisi il paradigma del cd. realismo percettivo.

Pensiamo alla simultaneità della comunicazione e il moltiplicarsi di ambienti percettivi virtuali dove è possibile sperimentare e animare la costruzione di molte e diverse realtà. All'interno di questo quadro vanno considerate in primo luogo le profonde implicazioni delle nuove esperienze 'artificiali' per i processi di apprendimento, in quanto base dell'adattamento. Il moltiplicarsi degli ambiti di esperienza attraverso la 'realtà virtuale' apre la strada alla frammentazione (ma anche alla varietà) ed alla discontinuità (ma anche alla divergenza). I nuovi meccanismi conoscitivi vanno presi in considerazione anche su un piano di rilevanza *etica*, interpretabili come sono anche nell'ottica di una epistemologia complementare (del tipo di quella descritta da Gregory Bateson) piuttosto che simmetrica. Essi prefigurano, infatti, diversi rapporti con la realtà (nei suoi aspetti non solo percettivi ma anche economici e sociali) già definiti *ecologici*, sulla base di una diversa concezione del tempo e dello spazio. La tensione ad una costruzione collettiva di conoscenza delle comunità *hacker* ne è vivido esempio.

La complessità del rapporto tra mente collettiva e mente individuale e dei processi rielaborativi di cui è capace la memoria trova nell'acuta riflessione del semiologo J. M. Lotman sulla cultura come meccanismo della coscienza collettiva e degli isomorfismi che la fanno corrispondere alla coscienza individuale straordinarie intuizioni e anticipazioni degli sviluppi che oggi si vanno pienamente affermando con le ICT<sup>43</sup>.

Come si è anticipato, le modificazioni nella percezione del tempo e dello spazio che caratterizzano l'universo in cui si muovono soprattutto le nuove generazioni, implicano situazioni problematiche da governare (la memoria storica, l'eterno presente, la capacità progettuale) e aprono nuove prospettive conoscitive (rapporti non-lineari con la realtà, forme di conoscenza ad oggetti, attraversamento delle barriere). Tali modificazioni sono sostenute dai rapidissimi avanzamenti tecnologici e, soprattutto, dall'esplosione delle ICT<sup>2</sup> che hanno sostanzialmente scardinato il paradigma del cd. realismo percettivo. La simultaneità della comunicazione e il moltiplicarsi di ambienti percettivi virtuali dove è possibile sperimentare la costruzione di molte e diverse realtà diventano così arena per il confronto tra filosofie e *Weltanschauungen*.

L'esperienza che possiamo realizzare all'interno degli ambienti virtuali (i micromondi costruiti al computer, ad esempio richiedono indubbiamente la capacità di abbandonare (almeno temporaneamente) le logiche lineari, per immergerci nel mondo del possibile<sup>44</sup>. È necessario infatti gestire in modo diverso le interazioni, la comunicazione, le risposte, la percezione stessa, affinché l'esperienza virtuale possa realizzarsi.

Il pensiero lineare deriva le conseguenze dalle premesse (se... allora...) e costituisce il modello di riferimento per l'interpretazione della realtà. In un'ottica lineare (ed euclidea) le proprietà del *percepto* (Deleuze-Guattari) devono essere spiegate all'interno di un sistema di regole (lo spazio, gli oggetti e le loro relazioni) che delimita il campo del possibile. La categorizzazione delle esperienze all'interno di un universo conosciuto, le cui componenti sottostanno ad ordinati sistemi di classificazione, è un'acquisizione ad alto valore adattativo. La possibilità di far rientrare il nuovo nel novero del conosciuto consente indubbiamente di risparmiare energia ed orientarci meglio nella complessità dell'esperienza.

L'accelerazione provocata dallo sviluppo delle ICT, così come l'immersione in esperienze virtuali che utilizzano prevalentemente la dimensione visiva, hanno la potenzialità di demolire proprio l'edificio del pensiero lineare. Questa "demolizione" apre la strada a modelli di pensiero più appropriati alle realtà comunicative e tecnologiche del presente (e soprattutto del futuro) che rappresentano il corrispettivo sociale dei cambiamenti di paradigma avvenuti nel campo della fisica, con il passaggio dalla fisica classica newtoniana alla relatività e alla quantistica. Il "probabilismo" e l'"indeterminazione" che hanno scardinato i modelli meccanicistici e lineari precedenti, non si sono ancora tradotti in processi cognitivi consolidati, rendendo in un certo senso asincrono il modo di procedere.

I sistemi ipertestuali, ad esempio (così come la navigazione, il *surfing* e numerose altre pratiche di *cyber-comunicazione*), tendono a rispecchiare il pensiero umano non lineare e sequenziale. Infatti, nella mente le idee non nascono in forma definita ma derivano da un processo di elaborazione graduale, asincrono e a salti. Un ipertesto permette di navigare in un insieme di informazioni di tipo diverso (testi, immagini, suoni) in modo che lo possa esplorare secondo più criteri associativi. La struttura di un ipertesto è composta di gruppi, cioè un insieme di informazioni definito a seconda delle esigenze, e di link, cioè collegamenti che permettono di muoversi all'interno di esso. D'altra parte, bisogna tener presente che chi si avvicina ad un ipertesto non sempre è del tutto pronto ad una struttura che sia completamente diversa da quella usuale (il testo cartaceo, costruito invece linearmente): benché il prodotto ipertestuale si avvicini più alla struttura del pensiero rispetto a quanto faccia una struttura strettamente sequenziale, nella maggior parte dei casi chi legge si sente più o meno legato a quest'ultima (o è maggiormente addestrato a questo). Le implicazioni di modelli di pensiero non-lineare e l'apertura a sistemi di regole diverse, segnalano l'opportunità di sviluppare

differenti strategie per l'adattamento.

La personalità e l'identità umana sono concepite come costruzioni assiali, attorno a nuclei cognitivo-affettivi stabili e consolidati. Decenni di ricerca e di pratica clinica si sono sforzati di confermare questi modelli (dalle entità stratificate di Freud – e il suo Principio di Realtà – al Sé di Otto Kernberg [1985] costruito e coltivato tutto attorno ad un nucleo narcisista). Persino il cognitivismo (almeno nelle sue prime formulazioni) ha ricostruito il funzionamento della personalità sulla traccia dell' *information processing* comunque guidato da routine sequenziali (o tutt'al più parallele). Alcuni autori più originali (Weick, ad esempio [1993]) hanno capovolto il meccanismo di costruzione dell'identità, prospettandone la sostanziale costruzione a posteriori, senza uscire però da una sostanziale linearità (anche se retrospettiva).

È evidente come per tutte queste prospettive, il tempo (e lo spazio) siano due caratteristiche fondamentali, assunte nella loro sostanziale linearità.

Ma è proprio questa linearità che viene violata negli ambienti virtuali e nella comunicazione istantanea, violazione che diviene stress proprio a causa del pensiero lineare. È il bisogno di controllo (epistemologicamente Bateson, nella sua “ecologia della mente”, parlava di simmetria con la natura<sup>45</sup>) ad essere stressante, piuttosto che la velocità o la quantità di informazione.

Attualmente, Derrick de Kerckhove è tra gli studiosi che hanno maggiormente approfondito l'argomento delle connessioni tra le nuove tecnologie e la mente umana, investigando le implicazioni determinate dall'uso degli strumenti tecnologici sullo sviluppo della psiche e sulla definizione di nuovi modelli mentali, giungendo a proporre anche una nozione di “inconscio digitale” secondo un approccio inteso ad esplorare i mezzi di comunicazione “come tecnologie che, investendo il linguaggio e il modo in cui lo utilizziamo, coinvolgono anche le nostre strategie di elaborazione delle informazioni”.

Da tempo De Kerckhove insiste sul fatto che, così come la scrittura non costituisce solo una capacità manuale, ma rappresenta soprattutto la possibilità di classificare e ordinare il pensiero, allo stesso modo l'utilizzo delle nuove tecnologie della comunicazione ha un'immediata ripercussione sulla nostra capacità di sviluppare nuove strutture e modelli mentali.

I media che caratterizzano il periodo elettronico determinano una nuova rivoluzione dei sensi, capovolgono le categorie lineari e ripropongono su scala globale incontri simili a quelli che avvenivano nei villaggi, creando cioè una nuova circolarità dai confini virtuali.

Nel corso degli ultimi vent'anni De Kerckhove è andato sviluppando nelle sue ricerche e riflessioni il tema di una adeguata comprensione della nuova “psicotecnologia”, intendendo “una tecnologia che emula, estende o amplifica le funzioni senso-motorie, psicologiche o cognitive della mente”. Il discorso riguarda gli stessi, tradizionali media elettrici (telefono, radio, televisione), che lo studioso

ritiene vadano concepiti e percepiti come estensioni dell'occhio e dell'orecchio e concorrono a creare, col computer, ambienti che, insieme, stabiliscono ambiti intermedi di elaborazione di informazioni [1993, 22-23]. L'evoluzione tecnologica e socio-organizzativa del sistema comunicativo produce in certi momenti veri e propri salti paradigmatici, che sono come dei mutamenti di formato (*brainframes*). Nel periodo della nuova sensorialità digitale (che De Kerckhove ha definito “terziaria”<sup>46</sup>), di fronte allo schermo del computer, il pensiero si esprime attraverso la condizione connettiva che rappresenta “la possibilità di giungere ad una elaborazione condivisa del pensiero stesso mediante una sua interpretazione esteriorizzata ed interattiva”. In quest'ottica, il pensiero connettivo è cioè il prodotto cognitivo che nasce dall'interazione tra gli individui, e come tale, esso inizia con la conversazione ed è tipico già delle società orali. Attraverso i nuovi mezzi, e in particolare attraverso la rete, tuttavia, assume modalità sicuramente inedite. La connettività attribuisce alla parola una forma di pensiero tra gli individui, il pensiero diventa esso stesso oggetto digitale.

Questa nuova sensorialità e questo nuovo modello cognitivo (che ha il suo corrispettivo informatico nella programmazione a oggetti) [Sintes 2002] si affianca alla proceduralità del pensiero lineare (se ne parlerà ancora più avanti), tracciando nuove frontiere per lo sviluppo dell'uomo.

Il processo di trasformazione di contenuti antichi in pratiche nuove è particolarmente evidente nel campo della cultura e dell'etica hacker, cioè quel complesso di idee e valori che sembrano ispirare il comportamento di una comunità sempre più ampia, parzialmente virtuale, qual'è quella dei cosiddetti hackers [Himanen 2003], che sarà motivo di più approfondita analisi più avanti, nel corso del terzo capitolo.

Qui, per ora, è il caso di rilevare che il *Jargon File*, (cioè il dizionario del loro linguaggio, compilato collettivamente e in Rete) li definisce come persone entusiaste che ritengono che la condivisione delle informazioni sia un bene formidabile e che sia un dovere etico condividere le loro competenze. Protagonisti dell'*open source*<sup>47</sup> e del *software 'libero'*, gli hacker si propongono come gruppi di persone che hanno costruito ‘comunità’ utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione e si impegnano a socializzare la conoscenza senza fondare potere, in tempi in cui brevetti e proprietà privata hanno raggiunto l'apice del valore. Le comunità *hacker* fanno della redistribuzione delle conoscenze uno dei suoi capisaldi.

Il lavoro inteso come divertimento e come espressione della creatività e dell'intelligenza personale è un altro elemento caratteristico della cultura *hacker*, immagine ben distante da quell'etica sofferente del lavoro, fatto invece, per essa, di attività che possano rendere più stimolante il lavoro di chi vorrà utilizzare le idee qui esposte.

Forti anche del fatto che la pratica educativa guarda con sempre maggior interesse allo sviluppo del pensiero non-lineare a ragione della possibilità di liberare potenziale creativo e forme di cono-



scienza ancora poco utilizzate, gli hacker sostengono convintamente che “creatività”, “flessibilità” di pensiero, “ampiezza”, “interdipendenza”, sono tutte caratteristiche sottese agli scenari di sviluppo sociale, culturale ed economico che tutti contribuiamo a costruire.

Quest’opera di costruzione di conoscenza condivisa, accessibile, comunicabile, “democratica”, richiede modelli di pensiero connettivi, caratterizzati dalla capacità di operare all’interno delle transizioni (del tempo, dello spazio e delle discipline). Le ICT e la virtualità diventano, in quest’ottica, palestra per lo sviluppo di queste capacità. Le comunità *on line* si propongono come grande spazio etico che intende dimostrare l’infondatezza di visioni apocalittiche dell’effetto delle nuove tecnologie sull’etica del nostro tempo. Il mondo dell’*open source* cresce sulla base di questa filosofia della “democrazia digitale”, evidenziando sistematicamente l’attualità (e la vitalità) della rilevanza etica del suo farsi.

## **Le nuove “macchine”**

Correlativamente, va colto che alle dinamiche e questioni sopra indicate è sottesa la capacità delle macchine dell’economia digitale di intessere trame comunicative inedite dentro e fuori dai processi produttivi, come è ormai stato ben evidenziato nelle ricerche che si sono occupate dei nuovi scenari e contesti socio-economici [Revelli 1988- 2001].

Tale trasformazione è l’equivalente degli esiti dell’estendersi della dimensione simbolica, non materiale, dell’azione umana, dell’affermarsi di una interdipendenza globale, dell’espansione dello spazio percettivo e comunicativo, come risulta dalle indagini e dagli approfondimenti tenuti da studiosi di diversa propensione (Manuel Castells, Alberto Melucci, Marc Augé, Andre Gorz, tra gli altri), grazie ai quali sono venuti in luce opportunità e rischi, aperture e conflitti della rivoluzione digitale. Sulla base di specifiche ricerche<sup>48</sup>, siamo oggi in grado di ‘scandagliare’ più incisivamente come le tecnologie digitali e l’economia dell’informazione modifichino profondamente il linguaggio e la comunicazione, attraversando strutturalmente e contemporaneamente sia la sfera economica (della produzione e della distribuzione dei beni), sia quella delle attività finanziarie, riescano ad essere sempre più pervasive dell’intero sistema delle odierne relazioni sociali.

Le nuove macchine “linguistiche” [Carlini 2005] vengono a ridurre e a confondere progressivamente, nelle varie attività elaborative cui si prestano, la tradizionale distinzione tra scrittura “esterna” e dimensione per così dire “mentale”, modificando considerevolmente, come è stato osservato [Scavetta 1992], i momenti e le funzioni di pianificazione, elaborazione e produzione.

Tuttavia, nell’ambito delle scienze sociali, l’importanza di questi nessi non è stata sempre colta ‘nella sua centralità. Correlativamente, rimane aperta e discussa la questione di come interpretare il fatto che la tecnologia tenda spontaneamente a minimizzare la fatica fisica e mentale del lavoro ri-

petitivo scaricandolo sulle macchine o meglio sul sistema di macchine, sin dalle intuizioni e realizzazioni di Blaise Pascal e Wilhelm Leibniz e dai progetti di Charles Babbage: la *macchina generale* di Turing, secondo il gergo degli informatici, o il *General Intellect*, nel lessico marxiano. Considerata in questa ultima ottica, la disoccupazione del lavoro salariato risulterebbe la conseguenza socialmente iniqua di un processo secolare di emancipazione ignara di sé: l'esodo dalla noia faticosa del lavoro ripetitivo e l'aumento del tempo sociale liberato. E quindi, nel pieno della rivoluzione digitale, la questione al centro dello scontro sociale non sarebbe più l'organizzazione industriale del lavoro salariato, ma il problema della autorealizzazione umana nel tempo liberato dal lavoro.

“Il passaggio dalle macchine meccaniche e termodinamiche alle macchine cibernetiche”, ha osservato Maurizio Lazzarato [1998], coincide esattamente col passaggio dallo sfruttamento del tempo di lavoro allo sfruttamento del tempo della vita:

Le macchine numeriche integrano forme primitive d'intelligenza alle macchine meccaniche e termodinamiche; vivono all'interno degli oggetti con cui dividiamo, quotidianamente, la nostra esistenza, moltiplicandone l'“interattività”; attrezzano la soggettività con nuovi dispositivi di percezione e concezione. Si introducono nell'oggettività e nella soggettività del nostro “reale”, ridisegnandone i contorni. Lavorano cioè al di qua e al di là dell'umano, coprendo la totalità del tempo della vita. Questi dispositivi macchinici tracciano un nuovo piano d'immanenza molecolare, in cui i processi di produzione, consumo e soggettivizzazione trovano una nuova possibilità di modulazione, di flessibilità e di malleabilità.”<sup>49</sup>.

Nelle condizioni del pancapitalismo contemporaneo, l'inversione del concetto e della realtà, del vissuto e dell'immagine, del mondo e del linguaggio, si è mutata in *reversibilità*. Reversibilità del reale e del concetto, del vissuto e dell'immagine, delle parole e delle cose, dell'uomo e della macchina. Secondo Lazzarato, le tecnologie cibernetiche sono cioè tecnologie della reversibilità, che sostituiscono le tecnologie meccaniche e termodinamiche del *rovesciamento*<sup>50</sup>. Tale reversibilità, però, non realizza il sogno della simultaneità della produzione e della valorizzazione, della soggettività e del lavoro, del consumo e della sensibilità: essa, non togliendo la crisi, la socializza, attraverso il movimento incessante di flussi: flussi di attività, flussi di denaro, flussi di comunicazione, flussi di immagini, flussi di consumo.

Questo colossale processo di semiotizzazione era stato colto, come si sa, dal *Situazionismo* attraverso il concetto di “immagine”: “là dove il mondo reale si muta in semplice immagine, le immagini divengono degli esseri reali”. Ma in quell'ottica l'immagine in quanto essere reale agisce ancora e soltanto sul terreno della rappresentazione, dell'ideologia. Opera come “motivazione efficiente di un comportamento ipnotico, passivo, contemplativo”. Ora, invece, le immagini e i segni costruiscono il mondo, lo producono. Ma, soprattutto, producono e riproducono le relazioni politiche del dominio del valore.

C'è una linea di pensiero che ha sviluppato in profondità, criticamente, questi aspetti.

Già negli anni Sessanta Gilbert Simondon, pensatore cui si deve una acuta visione sistemico-evolutiva della storia della produzione e degli artefatti, notava come le macchine industriali fossero già *relais* informazionali, in quanto introducevano per la prima volta una biforcazione tra la sorgente di lavoro meccanico (l'energia naturale) e la sorgente di informazione (il lavoratore).

Nel 1963, descrivendo le nuove condizioni di lavoro alla fabbrica Olivetti di Ivrea, Romano Alquati coniò la nozione di *informazione valorizzante* come ponte concettuale tra il valore marxiano e la definizione cibernetica di informazione. Nel 1972, Gilles Deleuze e Felix Guattari inaugurarono la loro ontologia macchinica, cogliendo il momento in cui la cibernetica abbandonava la fabbrica per innervare l'intera società.

Attraverso questa griglia concettuale (sviluppata quasi mezzo secolo fa) la “macchina di Turing” viene intesa come il modello più empirico tra quelli disponibili per studiare gli intestini del capitalismo cognitivo contemporaneo. Più precisamente, in accordo con la definizione marxiana di macchina come mezzo per l'amplificazione di plusvalore, l'algoritmo della macchina di Turing è proposto come motore delle nuove forme di valorizzazione, misura del plusvalore di rete e ‘cristallo’ del conflitto sociale. La macchina informatica non è semplicemente una ‘macchina linguistica’ ma invero un nuovo relais tra informazione e metadati. Questa ulteriore biforcazione tecnologica apre in particolare a nuove forme di controllo biopolitico: una società dei metadati viene delineata come evoluzione di quella ‘società del controllo’ già descritta da Deleuze nel 1990 in relazione al ‘potere’ esercitato attraverso le banche dati <sup>51</sup>.

## Interattività

Che cosa intendiamo, in relazione all'uso delle nuove tecnologie della comunicazione, per interattività, termine-chiave introdotto nell'uso corrente da una ventina di anni e da ultimo chiamato a designare un requisito qualificante del cosiddetto *Web 2.0* ?

La studiosa americana Carrie Heeter<sup>52</sup>, impegnata da molti anni ad indagare le implicazioni della cultura digitale nella vita quotidiana, ha proposto un modello teorico che accoglie sei accezioni di interattività, fortemente accreditato in letteratura:

- la complessità e la varietà delle scelte a disposizione;
- lo sforzo o impegno richiesto al fruitore (un medium è ritenuto tanto più interattivo quanto più impegna chi ne fa uso);
- la rispondenza del medium al fruitore, ovvero la capacità del sistema di simulare la conversazione e lo scambio comunicativo umano;
- la possibilità di ‘monitorare’, cioè di sottoporre ad osservazione sistematica, gli usi del mez-

zo, e la sistematica registrazione del feedback;

- la possibilità offerta all'utente di aggiungere proprie informazioni da mettere a disposizione di un pubblico di massa;
- l'offerta di strumenti nuovi per la comunicazione interpersonale.

Naturalmente, nel valutare l'attualità e l'adeguatezza di una simile classificazione, comprendiamo, come già una quindicina di anni fa avvertiva Peppino Ortoleva nel riprenderla in un suo lavoro [1995], quanto le pratiche dell'interattività siano già radicate nella nostra vita, modificandosi di continuo, e il fatto, quindi, che essa sia suscettibile di revisioni, integrazioni e critiche, anche in funzione dei continui sviluppi delle tecnologie in argomento. Tuttavia, essa appare utile per poter articolare un sufficiente quadro di riferimento, nella consapevolezza del fatto che gli sviluppi attesi ci sono stati e altri, ancor più potenti, promettono di imporsi a breve. Sviluppi capaci di provocare significative modificazioni nel processo stesso della percezione.

L'interattività sopprime la distanza che separava l'immagine da colui che guarda. Oggi si può agire su di essa tramite diversi dispositivi (dalla tastiera, toccandola con un dito, con una penna elettronica o attraverso la voce). La caratteristica tattile dell'immagine di cui parlava McLuhan sembra completamente realizzata. In un certo senso, si ritorna al rapporto tra mano e immagine che Andre Leroi Gourhan aveva definito come "origine" del simbolismo grafico [1977].

Ma questo rapporto è ora completamente integrato nel paradigma cervello-informazione: si tocca l'immagine, ma con una mano completamente *deteritorializzata*. Così l'immagine non è più qual cosa che si tiene a distanza, 'facendo schermo' tra soggetto e oggetto, ma è accessibile, trasformabile.

Secondo Couchot, ricercatore impegnato a studiare i sistemi cibernetici da quando ancora il personal computer non esisteva e il cui lavoro è stato già ricordato sopra, quando si è parlato della nuova visualità digitale, i dispositivi che sembrano porsi tra l'immagine matrice e colui che "guarda" attraverso lo schermo tattile, i *data-gloves* ecc., non funzionano più come dei *media*, ma come *estensioni*, quasi organiche, dell'immagine, che fanno letteralmente corpo con colui che guarda [1988]. Sono essi stessi l'immagine. Agire su di essi è agire sull'immagine. Non siamo più dunque in una posizione di vedenti. Ecco perché, ritiene ancora Couchot, a proposito delle nuove immagini interattive, bisognerebbe ormai parlare non più di media, ma di "immediati".

L'interattività non è dunque semplice multimedialità, ma, come è stato detto sopra, la sincronizzazione "delle intensità di pensiero, di apprendimento, di vita" [Ardovino 2011, 181]. Tutto ciò è prodotto e a sua volta produce un nuovo modo di comunicare, che mette in relazione un pensare, un sentire e un immaginare comune (l'intelligenza collettiva), che non è, dice Ardovino, integralmente pre-disposto dal dispositivo.

## **“Svolta linguistica” e economia digitale**

C'è ancora un altro aspetto, che riteniamo possa dirsi costitutivo dei mutamenti in atto, meritevole di essere qui approfondito. Nel farlo, va richiamato preliminarmente il grande cambiamento dovuto al fenomeno che, negli sviluppi del pensiero filosofico contemporaneo, è stato definito della *svolta linguistica*, ovvero la riscoperta del ruolo centrale che il linguaggio svolge nell'organizzarsi e nel darsi della conoscenza, addirittura di ogni esperienza. Riscoperta che matura giusto contestualmente al definirsi (problematico) dell'“età dell'informazione” [Formigari 1990].

Come si è detto sopra, grazie alle nuove tecnologie della comunicazione e alla *Rete*, cui fa riscontro l'organizzazione reticolare dei processi produttivi/distributivi, la conoscenza tende a non essere più incorporata in capitale fisso, nelle macchine, nei materiali o nei prodotti finiti, ma nel lavoro cognitivo, fatto di supporti comunicativi, codici, linguaggi e significati condivisi che le permettono di circolare da sola.

È l'esito di una “grande trasformazione”, l'approdo ad una “società dell'informazione” le cui implicazioni economiche sono state definite con chiarezza alla fine degli anni Novanta da uno studioso come René Passet, che però le aveva già colte, nel loro profilarsi, sin dalla fine degli anni Settanta:

Si annunciano nuove logiche economiche: i motori dello sviluppo si spostano verso la manipolazione dei codici, dei simboli, dei messaggi – l'informazione, l'immateriale. Grazie alla sostituzione dell'energia e della materia con l'informazione, l'immateriale è in primo luogo la messa in opera di processi produttivi più efficienti e dunque risparmiatori in flussi reali [1997, 7-8].

Il paradigma tecnologico della *New Economy* postfordista pare dunque identificabile come un paradigma linguistico/comunicativo, connotato cioè in termini comunicativi, relazionali e simbolici, capace di conferire alla convenzione sociale una sempre più forte caratteristica di comunità linguistica. Lo ha ben mostrato, recentemente, l'economista Christian Marazzi, studioso che tra i primi ha riflettuto sul punto, sostenendo che “alla base della trasformazione radicale del modo di produzione postfordista si trova la sovrapposizione di produzione e comunicazione di «agire strumentale» e «agire comunicativo», per usare espressioni che provengono dall'universo filosofico” [1999, 17].

Si tratta cioè della sovrapposizione, nella nuova modalità di produrre, di comunicazione e processo produttivo, assicurato dal profondissimo intreccio di informazione, comunicazione, sapere e produzione. Una trasformazione radicale che implica esiti di ibridazione uomo-macchina poiché fa sì – nota Ubaldo Fadini rifacendosi agli studi di Antonio Caronia sul *cyborg* – che il corpo-“soggetto”, per effetto di una combinazione intima, simbiotica tra uomo e tecnica (le tecnologie dell'informazione e digitali sono infatti ben più “precise”, “sottili” e “molecolari”, a confronto con quelle elettromeccaniche) divenga come un interfaccia comunicativa, come integrato nel processo di valoriz-

zazione, proprio perché con-fuso con una tecnologia che penetra ‘al suo “interno” [2010]. Parliamo, insomma, di una processualità dalla quale discendono conseguenze di straordinaria importanza sul piano della costituzione di soggettività, come già emergeva dalle riflessioni di Biuso riprese in un precedente paragrafo di questo capitolo.

Di seguito, Marazzi afferma anche che

L'entrata in produzione della comunicazione, questo modo di produzione parlante, che fa uso di macchine per l'appunto linguistiche, delle quali conta assai più il programma di raccolta dati (il *software*), che non l'involucro fisico della macchina, il capitale fisso, (l'*hardware*), è la conseguenza storica della crisi del rapporto classico tra sfera della produzione e sfera della distribuzione.

Analogo concetto è stato espresso recentemente da Carlo Formenti, nell'ambito della sua critica, che è rivolta anche agli esiti teorici del filone postoperaista, con un richiamo agli studi condotti da Nicholas Carr ed altri ricercatori nordamericani:

(...) L'apparato produttivo contemporaneo non è fatto tanto di hardware, quanto di software: computer, tablet, smartphone e quant'altro sono i terminali di una megamacchina fatta di programmi, codici, linguaggi; una megamacchina che incorpora modelli culturali funzionali alla valorizzazione e al comando del capitale, capace di ridurre drasticamente i margini di creatività, autonomia e libertà nei comportamenti dei soggetti che la utilizzano. È un punto che è stato abbondantemente chiarito da Nicholas Carr e altri autori, ai quali dobbiamo una puntuale analisi del taylorismo digitale (...) [2013, 81-82].

Per Marazzi, col postfordismo, le “tecnologie mentali” del capitale tendono a determinare la forma e il contenuto, a normare, a disciplinare il linguaggio sociale. Un processo di sussunzione che Formenti individua non nelle forme tradizionali della disciplina di fabbrica e del comando capitalistico, ma appunto nelle forme di una profonda manipolazione linguistica e comunicativa, sulla scorta della riflessione di André Gorz, secondo il quale quando le capacità comunicative, relazionali, cooperative, immaginative vengono a far parte della forza-lavoro, “queste capacità, che implicano l'autonomia del soggetto, non possono per essenza essere soggette *a comando* : esse esisteranno e si dispiegheranno non *dietro un ordine* , ma in virtù di iniziative del soggetto” [Gorz, 1998, 24], posta una “complicità strutturale” tra il lavoratore e il capitale allo scopo, divenuto comune, di “guadagnare denaro”, secondo una “costrizione immanente” “del sempre di più” e del “sempre più in fretta” [2009, 115-147].

Le implicazioni di questa trasformazione del sistema economico sono tali, secondo alcuni autori, da evocare nuove figure caratterizzanti e addirittura nuovi rapporti sociali. A parere del già citato Lazzarato, ad esempio, la dimensione globale nella quale si esaltano questo linguaggio sociale e le tecnologie che lo pongono in essere e lo mettono a valore e nella quale si esprime esistenzialmente

la suddetta condizione di dipendenza alienata, il rapporto sociale fondamentale delle nostre società, è quella focalizzata in un suo recente lavoro [2012]: giorno dopo giorno siamo sempre più debitori: nei confronti dello Stato, delle assicurazioni private, delle imprese, responsabili e colpevoli del nostro destino. E per onorare i nostri debiti siamo sempre più costretti a diventare “imprenditori” delle nostre vite, del nostro “capitale umano”, ad inseguire e a credere ad una “autonomia” in realtà impossibile<sup>53</sup>. Il nostro orizzonte materiale ed esistenziale viene così del tutto stravolto. In questa situazione, il debito, tanto privato che pubblico, è la chiave di volta attraverso la quale leggere il progetto di un’economia fondata sul pensiero neoliberista, un cui caposaldo è proprio questa fabbrica economica e soggettiva dell’“uomo indebitato”.

Rileggendo Marx, Nietzsche, Deleuze e Foucault, l’autore evidenzia il fatto che il debito è anzitutto una costruzione politica e che la relazione creditore/debitore è il rapporto sociale fondamentale delle nostre società, poiché essa non è semplicemente un dispositivo economico, ma anche, e soprattutto, una tecnica di governo e di controllo delle soggettività individuali e collettive. Per Lazzarato il problema di fondo delle nostre società, quindi, non è più semplicemente economico, ma rinvia ad un “sistema del debito” oggi alla base della struttura del capitalismo. ‘New economy’, ‘net economy’, ‘società dell’informazione’, ‘società della conoscenza’ sono tutte formule solubili, a suo avviso, in una colossale e sempre più stringente *economia del debito*<sup>54</sup>.

## **Produzione materiale e produzione linguistica**

Alle spalle degli studi surriferiti possiamo rinvenire un *background* significativo, recante intuizioni forse troppo a lungo ‘dimenticate’ nell’ambito delle scienze umane e sociali nel corso dell’ultimo Trentennio. Sin dall’inizio degli anni Settanta, Ferruccio Rossi-Landi, semiologo autore di importanti lavori su linguaggio, comunicazione e ideologia che abbracciano antropologia, linguistica e filosofia analitica e recano acute riflessioni su Leibniz, Marx, Leroi-Ghouran, VygotskijChomsky, aveva prodotto una’amplissima ricerca a carattere interdisciplinare e pluridisciplinare tesa ad approfondire i rapporti tra sistemi segnici e riproduzione sociale e l’interconnessione fra biologia e società nel linguaggio. In particolare, Rossi-Landi, sulla base dell’assunto secondo cui “la produzione dell’uomo è riproduzione sociale, e una parte della riproduzione sociale è linguistica”, era giunto ad evidenziare l’ “omologia” fra produzione materiale e produzione linguistica, sostenendo che

elementi omologici fra lo scambio di beni cosiddetti “materiali” e scambio di beni segnico-comunicativi si possono scorgere studiando nel campo del linguaggio la progressione dal baratto allo scambio semplice, da questo alla produzione mercantile e infine alla produzione capitalistica. Questa progressione viene qui ricostruita non già equiparando lo sviluppo storico della produzione linguistica allo sviluppo storico della produzione materiale, ma bensì nella forma di un modello esprimente complicazioni dialettiche successive, in

ognuna delle quali restano operanti i livelli anteriori [Rossi-Landi 1985, 130].

Per questa via, Rossi-Landi sviluppa nei suoi studi (quello più significativo ed unitario è *Linguistics and Economics*, scritta tra il 1970-1971), una incisiva analisi della “*produzione linguistica neocapitalistica*” nel corso della quale propone e definisce i concetti di *bisogno*, *desiderio*, *valore*, *privilegio* e *sfruttamento linguistico*. La produzione sociale dell’uomo, per Rossi-Landi, è riproduzione sociale, e una parte della riproduzione sociale è linguistica. La processualità del lavoro è ciò che si ritrova in tutte le trasformazioni umane:

Ciò che tiene insieme materiali, strumenti e prodotti, assegnando a ogni pezzo il suo posto, è il lavoro vivente – sia esso conscio o inconscio – in quanto articolato o articolabile in un determinato ciclo lavorativo. Lavoriamo su (o ci serviamo di) materiali linguistici, a loro volta prodotti di precedente lavoro linguistico, per mezzo di strumenti linguistici, producendo nuovi strumenti linguistici destinati a (o suscettibili di) essere a loro volta usati come materiali e come strumenti. [ 1985, 125 ]

Più o meno nello stesso periodo in cui Rossi-Landi sviluppa la sua riflessione, in Italia un altro studioso, Giorgio Prodi, anch'egli portatore di interessi intellettuali e scientifici diversi, che spaziano dalla biologia, alla logica e alla sociologia della conoscenza, lavora in modo originale sul tema cruciale del rapporto tra conoscenza, linguaggio e pratiche sociali.

Un altro, fondamentale aspetto da mettere a fuoco, su questo stesso piano di indagine, è dato da come, nell’attuale dimensione tecnologica, la centralità del linguaggio si intreccia e combina con la questione della percezione e dell’uso del tempo.

Gli studi condotti da Paolo Virno risultano a tale riguardo particolarmente significativi dell’uno e dell’altro aspetto. Per Virno il *software* informatico è “un oggetto convenzionale” [2011]: un oggetto perché dotato di esistenza materiale, componente di una struttura produttiva, macchina per eccellenza. Convenzionale, perché “linguaggio arbitrario e puramente sintattico, privo di referente empirico...”. Inteso in questo senso, “è il software, non il calcolatore, la vera macchina.” Sono i linguaggi di programmazione a consentire le operazioni di elaborazione che portano alla risoluzione di un problema. E questo processo produttivo ha una sua estensione e una sua durata (fino a che punto permea di sé, e della sua ripetitività, il ciclo di lavorazione; quante volte si ripete e in quali occasioni). La materializzazione di una convenzione linguistica, insomma, l’azione di un linguaggio artificiale di programmazione, in un apparato produttivo, ha un suo spazio e un suo tempo, con un intero spettro di sviluppi eventuali.

Le tecnologie digitali mutano radicalmente il rapporto tra concezione ed esecuzione, quindi il rapporto tra contenuto intellettuale del lavoro e sua esecuzione materiale e che, mentre l’attività manuale viene tendenzialmente svolta da macchinari comandati automaticamente, il lavoro innovativo



(quello che produce effettivamente valore), è costituito oggi dal lavoro mentale (o cognitivo) e da una correlata, peculiare funzione linguistico/comunicativa, che formano il centro del nuovo paradigma.

Alle suddette dinamiche è sottesa la capacità delle macchine “linguistiche” dell’economia digitale di intessere trame comunicative inedite dentro e fuori dai processi produttivi, come è stato ben evidenziato da Marco Revelli in molte sue ricerche e riflessioni [1988 – 2001].

Tale trasformazione è l’equivalente degli esiti dell’estendersi in tutte le sfere della vita sociale della dimensione simbolica, non materiale, dell’azione umana, dell’affermarsi di una interdipendenza globale, dell’espansione dello spazio percettivo e comunicativo, fenomeni indagati in questi ultimi dieci-quindici anni alla luce di opportunità e rischi, aperture e conflitti, da studiosi di diversa propensione, come, tra gli altri, Manuel Castells, Alberto Melucci, Paolo Jedlowsky, Carlo Formenti, Marc Augé, André Gorz.

Col conforto delle ricerche e degli studi condotti da diversi studiosi, siamo oggi in grado, in particolare, di approfondire più incisivamente come le tecnologie digitali e l’economia dell’informazione modifichino il linguaggio e la comunicazione, attraversando strutturalmente e contemporaneamente sia la sfera economica (della produzione e della distribuzione dei beni), sia quella delle attività finanziarie, connotando l’intero sistema *socio-tecnico*, il cui intero complesso di relazioni sempre più pervasivamente viene a dipenderne. Tuttavia, questo nesso fondamentale, nell’attuale ricerca sociologica, non sembra ancora colto e compreso nella sua importanza dirimente.

Un contributo critico importante, in ambito italiano, è venuto dal lavoro di Luciano Gallino sulla dimensione pervasiva e totalizzante di quello che ha chiamato *finanzcapitalismo* [2010]. Per il sociologo torinese, il *finanzcapitalismo* è giusto da ritenere una mega-macchina creata con lo scopo di massimizzare il valore estraibile sia dagli esseri umani sia dagli ecosistemi. La crisi economico-sociale (ma anche culturale e politica) che stiamo vivendo è sostanzialmente la crisi di questa civiltà-mondo dominata da un sistema finanziario totalizzante.

Come si è detto sopra, le reti telematiche hanno consentito una informatizzazione e una digitalizzazione della finanza che hanno condotto a cambiamenti strutturali non solo nel rapporto tra società e mercato, ma nei comportamenti e nelle aspettative individuali, *massificando* tutte le transazioni che si rendono possibili per i singoli, in tempo reale e senza intermediari, e inducendo l’idea di una piena e autonoma controllabilità del sistema<sup>55</sup>. Eppure, anche nel pieno di una crisi globale che nel suo avanzare sta disvelando il proprio carattere strutturale e sistemico, sembra che sia ancora la sorpresa la reazione più logica a questo manifestarsi. In una recente intervista, parlando dell’aggravarsi della crisi economica mondiale, lo scrittore inglese Robert Harris ha dichiarato candidamente di essere stato mosso a scrivere il suo ultimo libro, l’*“Indice della paura”*, dalla scoperta che “la gran

parte delle operazioni di Borsa, degli investimenti, delle speculazioni, sono determinate da computer sulla base di algoritmi matematici”. “Ho scoperto” - ha soggiunto - “che la finanza di oggi è un pianeta meccanico, in cui l’uomo conta sempre meno.”<sup>56</sup>

Commenti di questo tenore fanno ritenere che nell’ambito del *mainstream* della cultura e dell’informazione pesi a tutt’oggi una forte sottovalutazione della natura profonda della convenzione sociale, ovvero del modello interpretativo attualmente dominante nella considerazione dei rapporti sociali di produzione, di consumo e di costruzione di immaginario.

Tuttavia, i contributi analitici dei succitati autori ci consentono di dire che nei territori sociali dell’esistenza individuale e collettiva va emergendo con sempre maggiore nettezza un paradigma che si caratterizza esattamente come un vero e proprio paradigma tecnologico di carattere linguistico-comunicativo. Riferimento assiale per l’analisi e la comprensione delle odierne trasformazioni socio-culturali, nelle analisi che essi vanno proponendo, è la pervasività o l’assolutizzazione dell’economico nella società flessibile postfordista, vista come il riflesso della pervasività del linguaggio nel nuovo modo di produrre e di vendere merci, al punto che si parla di *semio-capitale*, di una sempre più forte ed estesa semiotizzazione dei rapporti sociali. Secondo questa lettura, le interfacce tecnosociali si connettono progressivamente in modo sempre più intenso per trasformare il ciclo di lavoro globale in *hive-mind* (Kelly), cervello alveare che funziona secondo finalità pre-iscritte e cablate nel corredo tecno-linguistico dei suoi terminali.

Questa tesi viene sviluppata integrando analisi e comparazioni di diverso carattere (storico, antropologico, economico, tecnologico, linguistico, semiologico, neuroscientifico).

Dallo stesso versante, si evidenzia la consustanzialità del lavoro cognitivo con il modello postfordista, il carattere integrato e socializzato dell’odierna logica di produzione, che mette al lavoro attività prima extralavorative, in quanto, come ha evidenziato Carlo Formenti sin dal suo saggio su *La fine del valore d’uso* [1980], dedicato alle trasformazioni dell’organizzazione del lavoro indotte dalle tecnologie, il nuovo processo di valorizzazione riesce a sussumere tutta la sfera delle attività umane e supera la distinzione fra lavoro produttivo e improduttivo, proponendo novità di segno radicale nel rapporto tra qualità di vita e tempo di lavoro e nella nozione di tempo libero, posta la progressiva riduzione dei tempi *improduttivi* e della ridislocazione del tempo di attenzione nella vita sociale (compreso quello destinato al consumo), anche alla luce di teorie come quella del *lavoro riflessivo* proposta da Ulrick Beck [1999 – 2000].

C’è però di più. Le tecnologie digitali si propongono come “macchine universali”. Un microprocessore può infatti essere programmato per svolgere operazioni e mansioni differenti. A differenza delle macchine dell’età del vapore o di dispositivi elettromeccanici, che sostituivano lavori compiuti da uomini, esse puntano invece a sostituire processi cognitivi, riducendo potenzialmente il cervello

a mezzo di produzione (cioè a capitale fisso, nel lessico marxiano). Ciò che conta, nelle tecnologie digitali, è il software che le ‘governano’, risultato di un processo di formalizzazione matematica di funzioni proprie del cervello<sup>57</sup>.

Si va quindi approfondendo il processo attraverso il quale, con l’affermazione del modello post fordista e delle tecnologie digitali, la base della produzione della ricchezza sociale non risiede più nel tradizionale pluslavoro, ma in una autopropulsività del *sapere sociale*, nell’autonoma potenza del pensiero astratto, nella scienza come principale e immediata forza produttiva. Secondo questa lettura, col postfordismo e la rivoluzione digitale, il *general intellect* di marxiana memoria, vale a dire il sapere tecnico-scientifico accumulato e oggettivato nelle macchine (che rende il tempo di lavoro la base misurabile del valore) non si fissa più nelle macchine medesime, ma, come lavoro vivo e dimensione mentale, nei *corpi* degli individui, e dunque nelle attività che essi svolgono in termini di cooperazione linguistica, nel concreto agire di concerto, in costellazioni concettuali e schemi logici che afferiscono a nuove forme di interazione tra una pluralità di soggetti.

Questa condizione, per riprendere il celebre frammento marxiano dei *Lineamenti fondamentali per l’economia politica*, è quella in cui avviene che “una volta che il sapere sociale generale, *knowledge*, è diventato forza produttiva immediata, e quindi le condizioni del processo vitale stesso della società sono passate sotto il controllo del *general intellect* e rimodellate in conformità di esso”, allora la realtà dell’universale è direttamente forgiata dal sapere sociale astratto, così da risultare indipendente ed esorbitante rispetto all’attività lavorativa in genere, di cui non rappresenta più l’oggettivazione estraniata.

L’altro aspetto dirimente del problema è costituito dal fatto che con l’informatizzazione e la digitalizzazione si dà in campo economico la surrichiamata ‘svolta linguistica’.

La materia da trasformare è infatti simulata da sequenze digitali e il lavoro produttivo consiste nel compiere simulazioni che gli automatismi info-telematici trasferiscono poi sulla materia; quindi, con l’automazione assicurata dalle tecnologie digitali, se da una parte si riduce il tempo comandato dalla macchina separata dal corpo del lavoratore, dall’altra parte aumenta, e aumenta in modo esplosivo, il tempo di lavoro vivo linguistico-comunicativo-relazionale, il tempo che nella *New Economy* concerne la comunicazione intersoggettiva o la cooperazione creatrice di valore. Se facciamo riferimento ad un approccio critico-costruttivo che consenta di prendere in esame l’evoluzione tecnica nel momento storico, come quello proposto nei suoi studi da Gilbert Simondon<sup>58</sup>, ci si può interrogare sulle risorse e sulle opportunità che questi processi suscitano, e su quali siano i problemi che vengono maggiormente in evidenza riguardo alle condizioni concrete, anche conflittive, che essi comportano per i soggetti individuali e collettivi.

## Strutture linguistiche e logica informatica

Ma proviamo a vedere più da vicino come con la Rete cambi la produzione e la circolazione della conoscenza dal punto di vista delle strutture linguistiche e referenziali.

La trasmissione della conoscenza, a qualsiasi livello si esprima, si presenta come un veicolarsi di segni. La scrittura è un affidare a segni dei suoni e dei significati. In un sistema informatico, l'informazione è suddivisa su numerosi livelli di trasmissione. Abbiamo il segnale elettrico che trasmette bit alla macchina, la quale legge questa trasmissione in linguaggio macchina, in questo modo funziona un sistema hardware sul quale lavorano dei programmi software che a loro volta possono più volte interagire tra loro ricevendo *input* e inviando *output*, ricevendo segni semi lavorati fino a produrre l'informazione finale. I segni rimandano sempre ad altri segni, le parole si costruiscono a partire da regole fonetiche e sillabiche, esse richiamano un significato che deve però essere riallacciato in una sintassi insieme al testo, deve considerare il contesto, le conoscenze dei parlanti. Stabilire dove si fermi questo processo è veramente arduo. Un sistema di regole sintattiche è un livello produttivo di senso che trasforma segni in entrata in segni di uscita. I prodotti in uscita non sono però quasi mai lavorati ultimi ed hanno bisogno di essere inseriti in un nuovo livello produttivo di senso, come ad esempio la conoscenza semantica dei termini. Anche nella nostra mente non si può dire dove si arresti il processo semiotico, non si può indicare il punto o il momento nel quale significante e significato si toccano. Tralasciando il fatto che nel processo semiotico necessariamente si confrontano differenti facoltà cerebrali: uditive, visive, di memorizzazione, di intuizione, non possiamo con chiarezza delineare un primato della convenzione piuttosto che di innate influenze genetiche, piuttosto che dell'esperienza.

L'uomo ha inizialmente cercato mezzi materiali per la trasmissione della conoscenza sostanzialmente con l'obiettivo di prolungare nella distanza e nel tempo le sue capacità di ottenere informazione. Ben presto questa sua azione si è rivelata incidere non solo sulla diffusione dei contenuti informativi ma anche sul significato che questi contenuti proponevano. I supporti materiali influivano sulla concezione di conoscenza che l'uomo possedeva. Evolvendo nei secoli, le tecniche di organizzazione e trasmissione delle informazioni, l'uomo si è sempre più insistentemente posto il problema della gestione della conoscenza. Come veicolarla, in che rapporti inserire i singoli dati con la testualità nella quale sono inseriti. L'obiettivo è sempre stato quello della maggior fluidità, di un rapido accesso, di un'ampia diffusione. In modo prepotente questo problema si pone oggi con l'avvento delle reti informatiche, che sono il sistema più complesso e potente di gestione della conoscenza mai realizzato nella storia.

Studiare la struttura referenziale di un sistema semiotico significa quindi confrontarsi con diverse

problematiche: con questioni storiche, linguistiche, logiche, biogenetiche, sociali, tecnico-informatiche. Tutte questi aspetti del problema sono punti di vista a volte distanti, ma molto legati fra loro. In quest'ottica, studiare la gestione della conoscenza significa in primo luogo chiedersi quali meccanismi di referenza sottostiano al processo semiotico, come i segni si richiamino e sostengano nel processo di produzione di senso. Per capire questo problema dovremo vedere innanzitutto come e fino a che punto un linguaggio sia un dispiegarsi di segni, come la struttura di supporto per la trasmissione e l'organizzazione dei segni incida sul loro ruolo semiotico. Vedere come è organizzato un supporto materiale, sia esso un libro, un ipertesto o una rete di informazione, ci dirà quindi del processo semiotico, così come capire il processo semiotico ci aiuterà a individuare le direzioni sulle quali si muove l'evoluzione dei sistemi di organizzazione dei dati e della conoscenza.

Non si può quindi non tenere in considerazione una analisi storica del fenomeno della scrittura. Sicuramente fin dal suo sorgere questa tecnica ha modificato il rapporto che l'uomo ha avuto con la conoscenza. Molte ricerche hanno messo in luce come le culture prive di scrittura posseggano un tipo di pensiero molto contestuale, legato alla concretezza dell'azione. Contare non è per esempio un'operazione sempre identica, ma varia a seconda della cosa che si intende numerare, diverso sarà contare dei pesci oppure i figli. Con la scrittura, si distanzia quello che dico dal momento e dal contesto in cui lo dico, si ha così un punto di vista più distaccato, più oggettivo, che produce un pensiero maggiormente in grado di astrarre [Goody 1986].

Con l'arrivo dei sistemi di produzione libraria basati sulla stampa, la scrittura diventa sempre di più una tecnica visuale, fondata sulla linearità dell'esposizione dei contenuti, nonché fortemente legata al testo, a una dimensione compita dell'esposizione, come unità di senso [Eisenstein 1979]. Questa idea un po' rigida della disposizione dell'informazione entra però in crisi già sul finire dell'Ottocento. Sempre più autori attentano all'unità testuale e molte correnti letterarie propongono testi che spezzano la linearità tradizionale [Derrida 1972]. Si vagheggia, un po' come da sempre del resto (con una distinta linea di pensiero che può distinguersi da Ruggero Bacone a Raimondo Lullo), di libri capaci di contenere tutto il sapere, di non avere né inizio né fine, ma di poter portare da qualsiasi parte partendo da qualsiasi punto. E tra i semiologi si fa sempre più strada l'idea che un segno sia collegato non solo a quelli coi quali è effettivamente legato nel testo ma con un'infinità di altri segni, in una rete di referenze sostanzialmente infinita [Deleuze e Guattari 1977]. Per questo è possibile immaginare non un percorso unico di lettura, ma una libertà di muoversi alla ricerca del proprio senso testuale [Barthes 1970].

## **Il pensiero ipertestuale**

Con l'incontro tra informatica e mondo della comunicazione comincia a cambiare il modo di leg-

gere e scrivere, poiché si avvia una trasformazione della forma dei testi: si passa dal *testo fisico* (il libro a stampa) al *testo virtuale* del computer (nel quale le informazioni sono immagazzinate in codici elettronici invece che in segni fisici posti su una superficie fisica), ma anche e soprattutto dal *testo* all' *ipertesto*. Con l'ipertesto, che crea collegamenti tra un blocco di testo ad una miriade di altri, vengono meno alcune caratteristiche essenziali della *cultura tipografica*: stabilità spaziale, fissità, linearità, unitarietà. Prende ad affermarsi una dimensione testuale fatta di dinamicità, fluidità, magmaticità. L'ipertesto atomizza e frammenta i testi, distruggendo l'idea di un testo unitario e stabile; indebolisce i confini fra i vari testi, alimenta e incoraggia l'integrazione tra essi, fa venir meno, infine, la stabilità e la separatezza della tecnologia del libro. È evidente che queste trasformazioni siano in grado di indurre modificazioni profonde e nelle figure di lettore e autore e nel loro rapporto. L'ipertestualità è in primo luogo anche multimedialità, in quanto permette una forte interazione tra la scrittura, le immagini e i suoni, a differenza del testo stampato dove, pur essendovi un'impaginazione basata su scritto e immagini, non vi è un flusso continuo nella narrazione, che permette l'assimilazione dei diversi elementi testuali e non, in un unico contesto. L'ipertestualità consente inoltre l'interattività, cioè la partecipazione del lettore al processo comunicativo, attraverso la geometria dei collegamenti e la distribuzione delle icone e delle parole chiave che permettono di creare percorsi di scrittura e lettura tra loro molto diversi, e addirittura di aprirsi in percorsi contemporanei ma sempre differenti.

Il concetto di ipertesto risale al 1960<sup>59</sup>.

Nel 1965 Theodor H. Nelson, sociologo, filosofo e pioniere dell'informatica statunitense, da sempre impegnato sul terreno dell'accessibilità dei computer per gli utenti comuni (Il suo motto è: "Un'interfaccia utente dovrebbe essere così semplice da poter essere compresa, in caso di emergenza, nel giro di dieci secondi da un principiante"), ne fornisce una prima, succinta definizione: "una scrittura non sequenziale con link controllati dal lettore"<sup>60</sup>. Una forma particolare di testo elettronico, in termini più ampi, costituito da "una serie di brani di testo 'tra cui sono definiti collegamenti che consentono al lettore differenti cammini'".

Il linguaggio di "markup", insieme di regole che descrivono i meccanismi di rappresentazione (strutturali, semantici o presentazionali) di un testo e che, utilizzando convenzioni standardizzate, sono utilizzabili su più supporti, uno dei componenti decisivi dell'"ipertesto", fu inventato nel 1969 da Charles Goldfarb, dell'IBM, e fatto conoscere a livello mondiale come GML nel 1970, per essere rinominato SGML a partire dal 1975.

L'avvento dell'ipertesto elettronico sembra confermare, con una realtà concreta, le intuizioni di chi aveva criticato la linearità testuale.

È il caso di far presente subito, tuttavia, che l'eterogeneità (e spesso la contraddittorietà) dei ri-

sultati raccolti fino ad oggi a titolo sperimentale proviene dal fatto che gli studi sull'argomento sono stati fatti nell'ambito di settori disciplinari molto diversi e lontani tra di loro, come sociologia, didattica della composizione, scienze cognitive, informatica, ergonomia, ecc. Solo recentemente si stanno sviluppando premesse interessanti per un 'salto di qualità' in senso interdisciplinare della ricerca. L'esplorazione dei nuovi "spazi testuali" dischiusi dagli sviluppi dell'era elettronica e delle possibilità che essi aprirebbero sul piano dell'apprendimento e della formazione è stata portata avanti grazie a studi che rimangono tuttora di sicuro riferimento, ancorché viziati da troppi facili entusiasmi e toni accentuatamente immaginifici, come nel caso di quelli condotti da Bolter [1991], tra gli studiosi che con più forza hanno espresso la convinzione che il mezzo informatico influenzi non solo la comunicazione scritta, grazie all'automatizzazione 'della composizione, della memorizzazione e della trasmissione, ma l'uso del linguaggio, la capacità di ascolto e l'attività di pensiero. Bolter sottolinea con forza, nei suoi lavori, il fatto che la scrittura debba essere considerata e studiata come una tecnologia, ma fuori dagli equivoci del determinismo tecnologico ("la tecnologia 'non determina' la direzione in cui si muovono cultura e società, perché non è un agente esterno rispetto ad esse")<sup>61</sup>.

Un aspetto decisivo della sua ricerca riguarda la *navigazione ipertestuale*. Essa è basata sul collegamento non sequenziale di suoni, testi e immagini. Nell'ipertesto ogni segno può rimandare ad un'altra porzione testuale, anche al di fuori del suo ruolo nella testualità nel quale è stato incontrato [Landow 1997]. Ciò consente al lettore infinite operazioni di *decentramento* e *ricentramento*, poiché l'ipertesto è di fatto una rete di testi, nella quale non esistono un centro e una periferia. In esso, "la centralità, come la bellezza e l'importanza, risiede nella mente dell'osservatore" [Landow 1997].

Questa possibilità si fonda sull'enorme elasticità del supporto digitale. Un mezzo digitale non la vora sulla contiguità dei segni, ogni informazione registrata in una parte della memoria può essere accostata con una qualsiasi altra registrata in un punto qualsiasi della memoria. In questo senso un mezzo digitale annulla virtualmente la distanza fra i dati in esso contenuti e propone metodi di fruizione dell'informazione basati sulla compresenza e la massima flessibilità dei contenuti [Scavetta 1992]. Si configurano così "sistemi semiotici" delle diverse applicazioni informatiche.

Questa concezione del segno come continuo rimando trova nel mezzo informatico, e in particolare nei sistemi ipertestuali, una conferma della sua validità, come anche la promessa di risolverne la contraddizione. Il mezzo informatico potrebbe sembrare il luogo dove l'infinito rimando della referenza possa trovare: sfogo, per la potenza del mezzo tecnico, ma anche compiutezza, per la finitezza del processo, che sarà comunque tutto gestito all'interno di un unico sistema [Bolter 1991]. Interrogarsi sulla potenza di un mezzo attivo di referenza dei segni, come è effettivamente un sistema informatico, significa chiedersi fino a che punto la referenza possa essere esplicitata, riportata a delle regole formali e alla comprensione della coscienza.

In un sistema ipertestuale, in un sistema reticolare di gestione dell'informazione, l'organizzazione del testo deve strutturarsi su più livelli, possibilmente non rigidi. D'altro canto, osservare l'evoluzione dei recenti sistemi informatici per la gestione dell'informazione ci permetterà di verificare la correttezza o meno della nostra conclusione. Se l'evoluzione marcia verso un dispiegarsi su più livelli della referenza la cosa conferma che un processo semiotico ha questo tipo di referenza come caratteristica.

L'ipertesto è stato visto da molti autori come uno strumento rivoluzionario. L'impatto che questo mezzo ha avuto sui critici della letteratura e della testualità, in particolare, deriva dal fatto che questo mezzo tecnico ha praticamente realizzato molte delle istanze teoriche proposte dal dibattito sulla testualità della seconda metà del novecento. Il fatto che un qualsiasi termine del testo potesse attivamente richiamare una testualità diversa da quella di origine, rende di primo acchito l'ipertesto un sistema semiotico del rimando della referenza.

Per tutti gli anni Novanta il dibattito sull'ipertesto è rimasto molto vivo, caratterizzato da prese di posizione decise, forse troppo influenzate dall'entusiasmo, non sufficientemente prudenti nel considerare la nuova tecnologia in quello che sarebbe stato il suo uso quotidiano e diffuso. Dell'ipertesto si sono evidenziate principalmente le caratteristiche di non linearità, di invito alla dialogicità, all'intervento del lettore come autore, alla compresenza e virtualità degli elementi testuali.

Tuttavia, vi sono stati anche studiosi che hanno manifestato riserve proprio rispetto ai ritenuti requisiti di "verifica, costruzione e confronto", rifacendosi agli studi di Popper ed Eccles [1981] in relazione all'apprendimento e alla conoscenza. Tema, questo, collegato alle difficoltà di focalizzazione e concentrazione riscontrate nella fruizione dei prodotti multimediali, che fa ritenere ad alcuni studiosi [Calvani 1998] che l'*ipermedia* possa ostacolare la progressione graduale dell'apprendimento.

Ad una analisi più attenta e fredda bisogna però rilevare come la struttura logica ipertestuale vada molto spesso ad assumere un ruolo di coordinamento della fruizione [Bettetini, Gasparini, Vitadini, 1999]. La struttura ipertestuale, molto spesso, non ha nessun ruolo discorsivo, non influisce sull'argomentazione testuale, ma semplicemente cataloga dei contenuti e ne offre all'utente un accesso ragionato e funzionale.

Una diversa considerazione dell'ipertesto e del suo carattere di novità viene proposta da Ardovino [2011], che fa riferimento, nella sua analisi del linguaggio proprio della rete, al concetto di "ipertesto" di Levy e a quello di "rimediazione" di Bolter e Grusin. A suo avviso, pensiero, memoria, linguaggio non trovano nella nuova tecnica un mero correlato pratico, un potenziamento o un'estensione, ma delle condizioni di possibilità che li determinano storicamente. E se oggi più che mai è evidente il carattere collettivo dei dispositivi, allora aspetto tecnico e aspetto sociale sono indissociabi-



li. Da qui, secondo Ardovino, l'importanza cruciale di un concetto come quello di ipertesto, che funziona bene per descrivere il carattere di raccolta della rete. Esso non è una semplice somma di contributi tra di loro collegati, ma la "forma di raccolta della documentalità e di ogni pratica informativamente assistita di scrittura" [2011, 259], un programma comune e collettivo di rielaborazione "che non si arresta alla semplice ricezione, registrazione, conservazione, ma include dinamiche di filtro e di selezione e soprattutto di continua ricomposizione fondata sull'interazione intersoggettiva, in cui sono decisivi il tempo reale e la condensazione sul presente" [2011, 265].

## **Universalità e ipertestualità**

Una delle aspirazioni più forti dell'ipertestualità è quella all'universalità. E l'universalità è anche l'aspirazione più spiccata di Internet. In una rete di rimandi testuali non esiste più confine fra interno ed esterno del testo e tutta la testualità dovrebbe essere accessibile da qualsiasi punto. Internet rappresenta la struttura tecnica che per la prima volta riesce a realizzare un medium in grado di proporsi come il luogo della testualità universale. Se analizziamo le forme che assume l'ipertestualità riportata in una rete universale ci accorgiamo ancora più chiaramente come la sua funzione sia raramente discorsiva.

Le metamorfosi della Rete sono i profondi cambiamenti che si stanno determinando all'interno del Web, ma anche le trasformazioni che il nuovo mezzo introduce nella comunicazione, nella cultura, nel potere e nell'agire quotidiano, in una parola, nella società. Avvalendosi degli strumenti della semiotica e della sociologia della comunicazione, i lavori realizzati più recentemente su questi processi hanno inteso analizzare due fenomeni che a partire dagli anni Duemila hanno preso a coinvolgere masse sempre più grandi di utenti e, sono diventati di assoluta attualità: i portali e l'usabilità della Rete. Alla Rete sia accede attraverso i portali o i motori di ricerca, si ricerca un contenuto e si accede direttamente a quello, non si utilizza la dimensione ipertestuale come passaggio di costruzione di senso, ma unicamente come mezzo di reperimento di un'informazione. La maggior parte dei siti sono organizzati semplicemente come degli elenchi, nei quali magari si decide di attribuire ad alcuni elementi una visibilità maggiore, nei quali è facile spostarsi da una categoria all'altra. Quando non richiamano esplicitamente il ruolo di indice i collegamenti proposti dai *link* hanno bassa predittività, non molto facilmente sono in grado di indicare dove porteranno [Perissinotto 2001]. La conseguenza di questo fatto è di costringere il lettore ad una lettura esplorativa che lo obbliga, se intende mantenere unità di senso alla sua azione, a un grosso sforzo cognitivo. Di fronte al sovraccarico cognitivo, cioè all'incapacità per il lettore di mantenere l'attenzione, il ruolo discorsivo della struttura ipertestuale va a perdersi, ed il lettore interpreta i collegamenti solo come strumenti di indirizzo della ricerca di informazione. In questo modo si capisce bene come le funzioni ipertestuali si

siano spinte sempre di più in questi anni verso la funzione di ricerca.

È comunque interessante notare come quei siti che riescono comunque a dotare la loro organizzazione ipertestuale di un certo ruolo discorsivo riescano a farlo dislocando su due o tre livelli i rapporti di referenza, ed indicando chiaramente al lettore questi livelli, lasciandogli poi la libertà di configurarli a suo piacimento.

Quello che ci dice l'attuale stato della Rete, in quanto sistema di gestione della conoscenza basato sul rimando delle referenze, è che l'informazione tende ad essere reperita sempre in forma lineare, che i contenuti ultimi che si raggiungono e si cercano sono in forma lineare, che, inoltre, l'obiettivo principale di chi si rivolge ad una rete universale di informazioni è quello di ottenere, nel momento in cui ne sente la necessità, il dato più attinente alla risoluzione del proprio problema. C'è come una disseminazione del testo che si frammenta in dati non più legati ad un discorso, ad una logica di sintesi, questi dati però possono essere di volta in volta riavvicinati attraverso le funzioni di ricerca, costruendo di volta in volta il percorso di senso che si sente più attuale.

Si pone tuttavia un fortissimo problema: come gestire questa ricerca e ricomposizione dei singoli dati? Uno dei problemi più seri di Internet è quello dei motori di ricerca. In particolare, le difficoltà sono di due tipi: come possono i motori di ricerca garantire di prendere in considerazione tutta la testualità presente sulla rete, tenendo conto dell'attuale impossibilità di censirla completamente; come possono i motori di ricerca garantire risultati attendibili se non sono in grado di "capire" il significato semantico di ciò che analizzano?

I limiti della Rete sono in parte dovuti alle caratteristiche del linguaggio HTML (*HyperText Markup Language*). HTML è un linguaggio di marcatura di testi che sostanzialmente si limita a gestire la visualizzazione dei dati. Di un insieme di dati indica la posizione nella pagina, la formattazione, il colore, accanto a queste informazioni è possibile inserire come altro elemento quello di collegamento ipertestuale, rimandando alla localizzazione di una nuova risorsa web, di una nuova pagina HTML. Le possibilità dell'elemento link sono in realtà povere, il collegamento è unidirezionale e non è in grado di anticipare informazione riguardo alla risorsa verso la quale rimanda. L'informazione contenuta in una pagina HTML è tutta legata a quella pagina, i dati non sono strutturati (se sono interessato ad una parte devo attivare l'intera risorsa di pagina). In sintesi il linguaggio HTML è troppo rigido perché si possa pensare di costruire una rete di informazione nella quale i dati possano essere strutturati secondo più composizioni. L'obiettivo che si sta perseguendo è quello di superare i limiti di HTML grazie alla diffusione in Rete di un linguaggio diverso. Secondo il W3C (*World Wide Web Consortium*), il consorzio che ha il compito di raccomandare le tecnologie più stabili per la Rete, questo linguaggio è XML (*Extensible Markup Language*). XML è una modalità più agile di gestire i dati perché modula l'informazione a più livelli. A un livello, su un primo file, siste-

miamo i dati veri e propri, ad un altro livello, in un altro file, la loro visualizzazione, in un altro la loro struttura. In questo modo, si possono gestire l'informazione con la massima interscambiabilità. Posso ad esempio avere gli stessi dati con due visualizzazioni diverse, all'interno di un documento posso accedere unicamente ai dati individuati da una certa marcatura, è possibile stabilire per una serie di documenti la stessa struttura. Secondo le intenzioni del W3C sulla tecnologia XML dovrà costruirsi nei prossimi anni un Web più intelligente, più capace di gestire automaticamente le nostre richieste di informazione, il così detto *Web Semantico*.

Il termine è stato coniato da Tim Berners-Lee per intendere la trasformazione del *World Wide Web* in un ambiente dove i documenti pubblicati (pagine HTML, file, immagini, e così via) sono associati ad informazioni e dati (metadati) che ne specificano il contesto semantico in un formato adatto all'interrogazione e l'interpretazione (es. tramite motori di ricerca) e, più in generale, all'elaborazione automatica. Con l'interpretazione del contenuto dei documenti che il *Web Semantico* impone, saranno possibili ricerche molto più evolute delle attuali, basate sulla presenza nel documento di parole chiave, e altre operazioni specialistiche come la costruzione di reti di relazioni e connessioni tra documenti secondo logiche più elaborate del semplice collegamento ipertestuale.

Il *Web Semantico* è inteso come un sistema nel quale agenti informatici devono essere in grado di comprendere le relazioni fra le informazioni che tratteranno e dovranno coordinare questa loro capacità di comprensione con le nostre richieste. Oltre che su pagine scritte in XML questo sistema si basa su due elementi fondamentali: la possibilità di registrare *metadati* per le risorse in rete e la possibilità di rifarsi a delle ontologie, dei vocabolari di descrizione dei significati degli elementi utilizzati nella descrizione dei *metadati*. Si vede subito come il sistema si strutturi su più livelli. Ad un livello avremo l'informazione, le risorse web, ad un altro i *metadati*, cioè l'informazione relativa ai contenuti di una risorsa, ad un terzo le ontologie, cioè la descrizione, attraverso l'esplicitazione di una rete di relazioni, del significato delle asserzioni usate relativamente alla descrizione dei dati.

Questo sistema è dunque chiamato a garantire un accesso all'informazione in grado di riconoscere le risorse che contengono ciò che noi cerchiamo, ma non solo quelle che lo contengono in modo esplicito, anche le risorse in relazione con il nucleo della nostra richiesta. Il sistema dovrebbe essere capace di stabilire per un segno una sua certa semantica e di muoversi in essa andando a reperire solo le referenze utili del segno, tralasciando quelle che non si accordano con la richiesta.

Una delle cose più interessanti da notare di questo sistema è che esso non si basa su una rigida gerarchizzazione degli elementi. Il Web Semantico non è un database che divide tutti i dati ordinandoli sotto rigide categorie. Le ontologie definiscono relazioni fra elementi, ma queste relazioni possono sempre essere arricchite e specificate. Le ontologie si possono confrontare fra loro anche se non si può tralasciare di notare che perché il sistema sia funzionale è necessario che si formi una

certa standardizzazione, che si specifichino un certo numero di ontologie, dove un argomento è condiviso è giusto utilizzare una stessa semantica.

Il *Web Semantico* può essere certamente definito come un sistema semiotico, il più potente sistema semiotico costruito su un supporto materiale. È interessante vedere come esso si sia sviluppato e si svilupperà proprio sul concetto della separazione su più livelli della referenza, e su una separazione non rigida ma *ricombinabile* in modo creativo. Per via di queste caratteristiche, oggi si registra grande interesse del mondo accademico e industriale verso il cosiddetto Semantic Web (SW) e la gestione della semantica strutturata sul Web (linguaggi RDF e OWL, iniziative del W3C, *query-languages* e *rule-languages*, ecc.). Aspettative positive nascono dal fatto che il SW adotta la stessa filosofia che ha portato al successo del WWW rispetto ad altri sistemi di ipertesto: semplicità, consenso e sviluppo tecnologico guidato da implementazioni per risolvere problemi reali, con una strategia progressiva di *augmenting* semantico dell'attuale contenuto web.

In un articolo pubblicato sull' *International Journal on Semantic Web and Information Systems* dal titolo " *The Semantic Web Revisited* " Tim Berners-Lee, Nigel Shadbolt e Wendy Hall hanno ridefinito alcuni aspetti del web semantico in funzione della dinamicità del World Wide Web. L'idea era quella di sviluppare e migliorare le ontologie in maniera collaborativa, grazie all'intervento di comunità di pratica. In seguito, questo nuovo approccio si è orientato sempre più a far sì che i dati vengano strutturati sotto forma di *Linked Data* che non sotto forma di ontologie. In un nuovo articolo del 2009 emerge chiaramente che i *Linked Data* vengono considerati come le nuove colonne portanti su cui costruire il web semantico. È da segnalare, inoltre, che molto lavoro è attualmente in corso per estendere le possibilità del web semantico applicando l'idea degli agenti semantici intelligenti (programmi in grado di esplorare ed interagire autonomamente con i sistemi informatici per, ad es., ricercare informazioni). Ruolo di questi agenti nel *web semantico* è di fornire più vaste capacità di inferenza realizzando quanto espresso in articoli scritti da Tim Berners-Lee e da altri ricercatori<sup>62</sup>.

Ad ogni modo, è chiaro che il successo del SW si misurerà sulla possibilità di localizzare informazioni rilevanti con maggior facilità e precisione di quanto sia possibile oggi [Berners-Lee *et al.*, 2001; McIlraith *et al.*, 2001]. L'area di ricerca del SW è ormai riconosciuta in ambito internazionale, e riceve crescente interesse nel campo del *machine reasoning* e dell'Intelligenza Artificiale: data la lunga tradizione di studi in questo settore sulle dinamiche della conoscenza, specialmente in sistemi software ad agenti [Dragoni, Giorgini, 2003; Dragoni, Nissan, 2004], è naturale aspettarsi nel prossimo futuro significative applicazioni di tali tecnologie sia al SW che al KM.

## Infosfera, psicosfera, noosfera

Per riprendere la definizione datane da Luciano Floridi, tra i maggiori esponenti dell'odierna *Philosophy of information*,

In senso stretto, l'infosfera è la globalità dello spazio delle informazioni, perciò include sia il cyberspazio (Internet, telefonia digitale, ecc.) sia i mass media classici (biblioteche, archivi, emeroteche, ecc.). In senso ampio, via via che rivediamo la nostra concezione del mondo in termini informativi (si pensi al DNA e alle biotecnologie), il termine infosfera fa riferimento a sempre più vaste porzioni della realtà. Oggi, si può interpretare anche la biosfera e il mondo della fisica come regioni dell'infosfera. Ne siamo parte anche noi, in quanto organismi informativi (inforgs). Perciò il termine è filosoficamente sinonimo di "essere"<sup>63</sup>.

Per Floridi la filosofia dell'informazione offre nuovi strumenti di orientamento nel pensiero e costituisce un nuovo paradigma concettuale che ha un duplice scopo :

da un lato, essa affronta le questioni aperte e cruciali poste oggi dalla società dell'informazione, svolgendo il suo ruolo di ingegneria concettuale in trincea, non dal balcone della torretta d'avorio, per sviluppare strumenti di analisi, comprensione e guida intellettuale adeguati ai nostri tempi. Un esempio è fornito dallo studio di nuove forme di creazione e fruizione della conoscenza online mediante una epistemologia informativa. D'altro lato, questa branca rivisita questioni classiche del pensiero occidentale attraverso metodologie nuove e idee contemporanee. Qui un buon esempio è il tema della natura ultima della realtà, oggi analizzabile in termini informativi.

Ma è proprio l'eterogeneità costitutiva dell'infosfera a suscitare notevoli problematiche interpretative, unitamente alla questione di cui Floridi parlava in un suo *speech* all'UNESCO del 2001: l'*entropia informativa*, ovvero la distruzione, corruzione o riduzione dell'infosfera, pericolo richiedente una ecologia ed una etica dell'informazione, nel quadro di quello che egli ha definito *ambientalismo sintetico*, in quanto inclusivo anche degli artefatti e degli spazi virtuali che stiamo creando.

Già Marshall McLuhan aveva compreso che il mutamento delle tecnologie della comunicazione avrebbe creato nuove condizioni di formazione delle competenze cognitive e relazionali. In *Understanding media: The Extensions of Man*, come ricordato sopra, egli ironizza sul buon senso secondo cui la tecnologia in sé non sarebbe né buona né cattiva, ma tutto dipende dall'uso che se ne fa, come se la tecnologia fosse un insieme neutro di apparecchiature prive di storia e implicazioni. La tecnologia va al contrario analizzata come insieme di dispositivi, cioè di congegni modellati secondo una struttura, una funzione, una intenzionalità. I media non sono solo semplicemente strumenti, ma dispositivi. Essi cioè non si limitano a veicolare il contenuto, ma lo modellano e ritagliano secondo formati specifici. Ciò non significa che i congegni tecnici producano conseguenze del tutto predeter-

minate e predeterminabili. Il medium non porta dentro di sé il medesimo prodotto conoscitivo e il medesimo effetto sociale entro qualsiasi contesto. Dopo oltre quarant'anni, durante i quali abbiamo capito qualcosa di nuovo sul funzionamento delle tecnologie e sull'evoluzione del *Mediascape*, dalla pubblicazione di quel libro che segnò una svolta fondamentale nella teoria dei media, possiamo porci di nuovo la domanda: è legittima una visione deterministica del rapporto tra tecnologie di comunicazione ed effetti culturali da essi prodotti? L'uso e il funzionamento dei media produce effetti predeterminabili nella sfera sociale e intellettuale?

I *flussi* semiotici prodotti e trasmessi dai media si mescolano e sedimentano in uno spazio che chiamiamo *Infosfera*, prodotto generale del trattamento mediatico della massa di segni che raggiungono l'apparato ricettivo della collettività modellandone gli atteggiamenti e le disposizioni. Ma se è vero che l'*Infosfera* è il prodotto dei media che lo strutturano secondo le proprie caratteristiche, e in questo senso si può considerarlo come l'effetto di un processo deterministico, le conseguenze deterministiche del discorso di McLuhan non possono essere automaticamente trasferite dall'*Infosfera* alla mente collettiva e individuale, perché tra queste due dimensioni si inserisce, con effetti e reazioni che non sono linearmente prevedibili, la *Psicosfera*.

Il quadro delle relazioni da prendere in considerazione, dunque, non può ridursi a processi di tipo deterministico, poiché la "mente collettiva" non è unicamente un ricevitore, ma qualcosa di molto più complesso.

Tra le diverse problematizzazioni avanzate riguardo al concetto di *Infosfera*, ci sembra utile riprendere quella maturata nell'ambito del mediattivismo italiano più attento alle mutazioni in atto, *in primis* grazie alle analisi e riflessioni di un ricercatore sociale 'di frontiera' come Franco Berardi [2006], di spazio in cui si mescolano e sedimentano i flussi semiotici prodotti e trasmessi dai media, prodotto generale del trattamento mediatico della massa di segni che raggiungono l'apparato ricettivo della collettività modellandone gli atteggiamenti e le disposizioni. Sebbene essa sia da considerare l'effetto di un processo di tipo deterministico, dal momento che è in una certa misura il prodotto dei media che la strutturano secondo le proprie caratteristiche (ogni medium tende a modellare l'universo semiotico secondo certe caratteristiche perché il medium contiene nella propria struttura un *imprinting* che si trasferisce sulla materia semiotica che il medium concorre a produrre), secondo Berardi le conseguenze deterministiche del discorso di McLuhan non si trasferiscono automaticamente dall'*Infosfera* alla mente collettiva e individuale, perché tra queste due dimensioni se ne inserisce, con effetti e reazioni che non sono linearmente prevedibili, una terza, la *Psicosfera*. Il rapporto tra media e mente non ha cioè carattere deterministico. Disturbi e rumori intervenienti in quantità incalcolabili nella trasmissione di segni dal sistema mediatico alla mente, ma anche disturbi interni al sistema ricevente, alla mente umana. E, insieme ad essi, gli effetti di asimmetria ed imprevedibi-

lità provocati dalla sensibilità umana e dalla facoltà di immaginazione (le cui modalità di attivazione e produzione sono diverse da quelle della formazione dell'opinione), con tutte le implicazioni di ordine estetico, erotico, emozionale, e le stesse possibili condizioni di alterazione patologica.

Da questo punto di vista, la trasfusione dell'*Infosfera* in *Noosfera*, la dimensione definita da Pierre Teilhard De Chardin nella sua opera visionaria [1997] come mente collettiva, “il cervello planetario”, cui già faceva riferimento, per la sua analisi sulla società “tecnotronica” Zbigniew Brzezinski [1970] nel suo *Between two ages*, non appare così pacifica e lineare.

Ma vengono in risalto anche alcune semplificazioni concettuali e le costruzioni retoriche che sostengono l'impianto che si ritrova nel filone 'tecno-entusiasta' della “mente aumentata” e della “saggezza digitale”, che trova oggi in Marc Prensky [2013], inventore delle definizioni di “nativi digitali” e “immigrati digitali”, forse il più noto interprete in ambito internazionale, ‘alfiere’ della continua evoluzione del rapporto fra l'uomo e le tecnologie digitali e del potenziamento delle naturali capacità umane grazie all'utilizzazione appropriata e creativa delle tecnologie digitali<sup>64</sup>. Sul carattere illusorio e fuorviante di simili concezioni (cariche di un afflato “da megachurch pentecostali”) si è recentemente pronunciato in un articolo pubblicato su *The Guardian* il sociologo Benjamin H. Bratton<sup>65</sup>, che ha rilevato come l'enfaticizzazione dell'aspetto tecnologico, con la contestuale elusione di tutte le problematiche – contraddizioni e ambiguità - di carattere storico, economico e politico, puntino ad affermare una sorta di religione dell'innovazione che in realtà espunge da sé il tema cruciale della trasformazione e finisce per appiattirsi su una visione apologetica da “tecnoradicalismo placebo”. Al contrario, sostiene Bratton, “Invece di semplificare il futuro, dobbiamo aumentare il livello di comprensione generale al livello della complessità dei sistemi di cui facciamo parte. Non si tratta di “storie personali in grado di ispirare”, aggiunge riferendosi alle spettacolari e periodiche conventions dei TED, ma “si tratta del difficile e incerto lavoro della demistificazione e della riconcettualizzazione: la roba difficile che davvero cambia il modo in cui pensiamo”.

Posto che l'*Infosfera* costituisce l'interfaccia tra il sistema dei media e la mente che ne riceve i segnali, l'ecosfera mentale, la sfera immateriale in cui flussi semiotici interagiscono con le ‘antenne’ riceventi delle menti disseminate sul pianeta, va tenuto presente che l'universo delle stesse non si limitano a ricevere, ma elaborano, creano, e a loro volta mettono in moto nuovi processi di emissione, e provocano la continua evoluzione del cosiddetto *mediascape*.

Sulla base di queste considerazioni, appare auspicabile, fuori da dogmatismi di segno tecnofobico come da ingenuità tipiche del tecno-entusiasmo, una lettura critica della complessità del cambiamento che stiamo vivendo che ponga in luce le zone d'ombra e questioni aperte, indagando i ‘nodi’ che rendono problematico tale processo.

## Cognizione umana e nuovi modelli di comunicazione mediale

La comprensione dell'importanza di tutti gli aspetti sopra richiamati nell'analisi dei rapporti tra i fenomeni comunicativi e la costruzione di conoscenza sembra oggi pienamente matura, a fronte dell'evidenza del fatto che il modello tradizionale (e popolare) di comunicazione mediale è divenuto del tutto obsoleto.

Con l'avvento di Internet e del *web*, dopo decenni di pratiche e di approfondimenti tenuti in più campi, ci è finalmente chiaro che il medium non è un semplice “tubo” e che emittente e ricevente possono essere separati solo con un'operazione di astrazione teorica, come fa intendere con le sue incisive sperimentazioni il ricercatore Tetsuo Kogawa<sup>66</sup>, e il processo della comunicazione, come hanno mostrato in particolare Alberto Maturana e Francisco Varela nei loro studi, non trasmette informazione, ma è piuttosto un *accoppiamento strutturale*.

Nell'ambito delle neuroscienze cognitive di “seconda generazione”, i due scienziati e umanisti si sono sforzati di pensare il rapporto tra cognizione ed esperienza al di là delle ripartizioni logiche e ontologiche classiche. Varela ha proposto, come è noto, una visione del rapporto mente-coscienza alternativa al riduzionismo sino ad oggi dominante in tale ambito, introducendo, insieme ad altri ricercatori, un approccio al problema della coscienza e del suo rapporto con l'intelligenza artificiale, definito dinamico, che, lavorando con variabili biologiche, con attività neuronali piuttosto che con simboli, con stati globali del cervello esplorati grazie alle tecniche di visualizzazione del cervello in azione, rifiuta la separazione fra la cognizione e la sua incarnazione [1998].

Il concetto di *emergenza* racchiude il senso di tale visione alternativa: una serie di ipotesi che mirano alla produzione di una futura mente artificiale utilizzando le regole della natura. L'emergenza compare, molto probabilmente, in un sistema unico composto da parti interagenti: sia la vita che la mente potrebbero condividere una simile caratteristica. In tal senso, le proprietà di una organizzazione collettiva appartengono alla totalità dell'organizzazione, e non possono essere attribuite ai singoli elementi che compongono olisticamente l'intero. Ciò che, quindi, si impone agli studiosi dei fenomeni auto-organizzati è proprio la soglia di sviluppo di un preciso fenomeno di qualità diversa, determinato da caratteri previsti dalla materia. Infatti, quest'ultima potrebbe spontaneamente innescare un processo intelligente di strutturazione organizzata ad un certo stadio critico della sua disposizione auto-regolata. Anche la coscienza incarnata dell'uomo (*embodiment*) può rappresentare il risultato di un simile processo.

La formulazione di tale teoria nell'ambito delle scienze cognitive partiva dalla constatazione dello stallo delle ricerche in intelligenza artificiale volte a riprodurre il comportamento di un automa fondandolo sul concetto di azione logica. Il nuovo approccio è incentrato sulla convinzione che non



è possibile capire la cognizione astraendola dall'organismo inserito in una situazione particolare con una particolare configurazione. Si tratta della cosiddetta *situated cognition*, o *embodied cognition*, cognizione incarnata. La base dell'attività cognitiva e del dispiegamento della facoltà dell'intelligenza è *nel corpo*. I cervelli, dal punto di vista funzionale, non sono macchine logiche ma reti cooperative non omogenee e distribuite, che operano 'attraverso dinamiche evolutive in rapporto di *enaction* o di interazione reciproca con l'ambiente. Questo "approccio enattivo" si basa sull'idea che la conoscenza consista in "azioni guidate percettivamente", ovvero incorporate ( *embodied* ) [Carmagnola 2002].

Secondo tale filone di ricerca, il cervello esiste in un corpo, il corpo esiste nel mondo, e l'organismo si muove, agisce, si riproduce, sogna, immagina. Ed è da questa attività permanente che emerge il significato del mondo e delle cose.

Varela ha sostenuto, in particolare, che

la percezione non consiste nel ritrovamento di un mondo pre-definito; essa si basa invece sulla regolazione percettiva dell'azione in un mondo che è inseparabile dalle capacità senso-motorie. Anche le strutture cognitive 'superiori' emergono dagli schemi ricorrenti di azioni guidate percettivamente. La logica fondante del sistema neuronale è un circuito percezione-azione. È necessario che l'organismo sia sufficientemente incarnato in un ambiente per potersela cavare nonostante non possieda una rappresentazione preliminare del mondo. Il suo mondo emerge con le azioni. Pertanto la cognizione non è formata da rappresentazioni bensì da azioni incorporate. Allo stesso modo, possiamo dire che il mondo che noi conosciamo non è pre-definito; esso è piuttosto enaziato (enaction) attraverso la nostra storia di accoppiamento strutturale, e i cardini temporali che articolano l'enazione sono radicati nel numero di micromondi alternativi attivati in ogni situazione. La conoscenza appare sempre più come costruita a partire da piccoli domini, i micro-mondi e le micro-identità [Varela, Thompson, Rosch, 1992].

La teoria *enattiva* della conoscenza sostiene che ogni processo cognitivo è da concepirsi come produzione di novità. Ogni apprendimento come scoperta e creazione di un senso non antecedente e preesistente al processo. Fornisce cioè un potente stimolo a ripensare il nostro rapporto con le presupposizioni e i procedimenti aprioristici della conoscenza scientifica "classica".

Contro l'opzione *adattamentista*, che presuppone un'esatta corrispondenza fra l'organismo e il mondo, una predeterminazione, la pertinenza delle azioni non è data intrinsecamente, ma risulta qui dalla costruzione di ricorrenze attraverso la logica dell'incarnazione senso-motoria.

È importante sottolineare il fatto che l'ipotesi di Varela assume una forte valenza etica, volendo essere "una proposta per un reincantamento della saggezza, intesa come azione non-intenzionale". Non si tratta di un invito a "lasciare il mondo ed evadere dal funzionamento mentale", ma di un ragionamento pragmatico su pratiche di trasformazione del soggetto che si affidano alla "consapevo-

lezza momento per momento della natura virtuale di noi stessi”. E, soprattutto, “mette in guardia dalle pratiche intraprese semplicemente come schemi per l’auto-miglioramento”, condannati a favorire solamente il senso dell’ego, cioè a “rimanere impigliati in un mantello di egocentrismo” [1992].

La nozione di *enazione* serve allora a descrivere l’‘emergenza’ irriducibilmente contemporanea di un mondo che fa senso e una maniera di agire e di rapportarsi a questo mondo. L’azione non è una sottomissione a certe regole in vista di uno scopo. L’azione e il sapere sono ontologici. La prima conseguenza di questo punto di vista è la messa in discussione del concetto di rappresentazione e del rapporto capacità di agire-percezione.

La percezione non consiste in una copertura, mediante immagini, di un mondo prestabilito, ma in una condotta percettiva all’interno di un mondo inseparabile dalle nostre capacità sensorio-motorie. In altre parole, la cognizione non consiste in una rappresentazione, ma in un’azione incarnata. Correlativamente, si può affermare che il mondo che noi conosciamo non è prestabilito, ma emerge secondo la storia degli “accoppiamenti strutturali”. Riecheggiano qui, in qualche modo, categorie nietzschiane di molteplicità, velocità, inconscio. Il dispositivo che articola l’*enazione*, in effetti, consiste in una dinamica rapida e non cognitiva, nella quale numerosi micro-mondi sono alternativi.

Le conclusioni, rivolte contro il concetto di soggetto – e il suo sdoppiamento nell’azione – come si è venuto costituendo nella tradizione filosofica moderna, si ritrovano nella specificazione dei due aspetti che Varela ha definito *post-cartesiani*. Con esse, siamo giunti in prossimità di un primo aspetto fondamentale del tema oggetto di questa indagine.

La conoscenza è sempre una modalità del sapere, costituita sulla base del concreto. Ciò che noi chiamiamo “generale” e “astratto” partecipa della disposizione all’azione. Il sapere è sempre “ontologico”; non è un sapere a proposito di esseri che si tratterebbe di rappresentare in maniera adeguata, ma produzione e specificazione specifiche di colui che sa e di quello che è saputo. La cognizione non è una sottomissione a regole; essa è, dapprima, come presupposto di tutte le regole esplicite e implicite, creatrice di ciò che dà senso alle regole. I *micro-mondi* non sono coerenti, né integrati all’interno di qualche grande totalità che determinerebbe i frammenti più piccoli. Si tratta piuttosto di una specie di interazione di conversazioni turbolente. È la presenza stessa di queste turbolenze che permette la costituzione di un mondo cognitivo secondo la specificità di un sistema e della sua storia.

La riflessione di Varela si collega alla critica al modello *computazionalistico* della mente come computer o macchina <sup>67</sup>. Tale critica è stata corroborata da importanti sviluppi. Ad esempio, Gerald M. Edelman (anche in questo caso – è opportuno segnalare –, si tratta di uno studioso che viene dalle scienze biologiche, dall’immunologia e della genetica) ne è stato uno dei più fermi sostenitori. Contro il meccanicismo del suddetto modello, lo scienziato così si esprime:

Nel rifiutare il modello della mente come un computer o una macchina, questa visione rifiuta anche la nozione di memoria intesa come deposito di simboli fissi e codificati. Essa considera invece la memoria un sistema particolare che si manifesta nella capacità di ripetere una prestazione, ma, in ogni caso, mai esattamente. Sebbene il fondamento della memoria stia nel mutamento selettivo della forza delle connessioni neurali, diverse caratteristiche individuali possono condurre al medesimo risultato. La memoria non è costituita da un insieme di immagini o categorie fisse, ma è invece costantemente ricostruita e ricategorizzata come risultato della esperienza. Nessun tipo di memoria è una semplice riproduzione [1998, 214].

Si tratta di riflessioni che incrociano le tesi che criticano il riduzionismo computazionalistico che vorrebbe identificare la mente con un programma per calcolatore, come quelle espresse da anni un filosofo della mente e del linguaggio come John R. Searle [1994], tra i massimi studiosi delle scienze cognitive, che non si è mai stancato di sottolineare e raccomandare “la riscoperta del carattere sociale della mente”.

Contributi di grande interesse sono venuti recentemente dal versante filosofico, con riflessioni che, in buona misura, sembrano convergere verso le conclusioni della critica del modello standard delle scienze cognitive classiche, come è nel caso dei lavori di George Lakoff e Michael Tomasello, i cui modelli teorici risultano particolarmente efficaci al fine di rilevare la “congiuntura” tra un pensiero non-dualista emergente come nuovo paradigma epistemico e la direzione presa dalle indagini sulla cognizione nel cosiddetto “secondo cognitivismo”. Per Lakoff, è la costituzione delle interazioni corpo-mondo a creare il sistema metaforico, e di conseguenza, il sistema concettuale. Non esistono, dunque, proprietà fisse, oggetti in sé, ma solo “proprietà relazionali”, in cui l’orientamento fisico del corpo nel mondo abbinato alle coordinate culturali creano la realtà e la pensabilità del soggetto. Struttura concettuale fondamentale nell’impianto di pensiero lakoviano è il *frame*. Si tratta di un quadro di riferimento, incarnato a livello neurale, pensabile come una rete di nodi e relazioni, che può essere costituito da una serie di immagini o di conoscenze di altro tipo. Sia le parole che i concetti si definiscono entro un frame: quando si pensa entro un frame si tende a ignorare ciò che ne resta fuori (dunque perché i fatti abbiano senso devono adattarsi ai frame pre-esistenti). Il frame rappresenta la struttura base di narrazioni più complesse, che bisogna pensare non come astrattamente intellettuali, ma anche come emozionali. [Lakoff 2008, 24-30]. Il soggetto è analizzabile perché è possibile analizzare il *couplage* formato dalla sua struttura neurale, dai suoi frame e dal mondo che lo circonda, che quei frame produce e rafforza. Il modello di Lakoff non può dirsi relativista, poiché nel suo pensiero si ritrovano sempre determinazioni legate al *bios* umano, alla sua corporeità. Ma siamo anche oltre il paradigma *generazionista*, perché stiamo pensando a un soggetto che non nasce con delle strutture neurali fisse e immutabili che poi influenzano la sua concezione del mondo, ma a un mondo e un soggetto che si influenzano reciprocamente, strutturandosi secondo un modello defi-

nibile come *retroattivo*. La proposta innovativa a livello filosofico di Lakoff sembra essere proprio questa: un pensiero della *retroazione* basato su un'indagine delle strutture sia del cervello sia della società, individuando i nessi e le interazioni strutturali tra i due.

La riflessione si rivolge alle attuali problematiche della *comunicazione globale*.

I mezzi di comunicazione di massa (radio-TV-Web) sono diventati determinanti nella creazione del senso comune. Quel ruolo di mediazione tra la complessità della realtà sociale e l'individuo, ruolo che Lippmann aveva assegnato agli "pseudoambienti", è cambiato.

Secondo Lakoff, gli pseudoambienti sono oggi costituiti non tanto da contenuti quanto da codici, simboli e cornici comunicative (*frame*), vale a dire da metafore che orientano la mente degli ascoltatori/telespettatori nella direzione voluta. Infatti l'efficacia della manipolazione mediatica non dipende dai simboli o dalle metafore in quanto tali, quanto dalla loro capacità di creare un contesto emotivo favorevole all'accoglimento dei successivi messaggi politici o commerciali, una disposizione favorevole.

È così che prende a delinearsi il paradigma sociologico in base al quale la realtà viene costruita per mezzo del linguaggio e altre forme simboliche attraverso cui ce la rappresentiamo: conseguentemente i mezzi di comunicazione di massa, nell'atto stesso di trasmettere informazioni, trasformano e creano la realtà.

Va detto che anche Tomasello appartiene al 'filone' critico del paradigma classico delle scienze cognitive, così come della concezione della mente come modulare, paradigma nel moderno studio del comportamento e della cognizione dell'uomo secondo il quale gli esseri umani posseggono un certo numero di moduli cognitivi innati, separati e distinti. In alternativa ai problemi che la concezione modulare della mente pone, Tomasello propone un modello della cognizione umana basato su un unico mutamento genetico originario, consistente nella capacità eminentemente umana di identificazione con i conspecifici quali esseri intenzionali [1999]. Partendo da questa ipotesi, egli riduce al minimo la necessità di spiegazioni biologiche della cognizione umana, dividendo in tre livelli il processo cognitivo stesso: filogenetico, storico, ontogenetico.

Si tratta di distinzioni molto simili a quelle proposte da Bernard Stiegler [1994-2001]. In quest'ultimo, al posto di "storico" si trova il termine "epifilogenetico", ma il processo è il medesimo. Come ben ha mostrato Leroi-Gourhan, l'ominazione è stato un processo di esteriorizzazione, grazie al quale lo spazio della differenziazione si è prodotto al di fuori dello spazio strettamente biologico e indipendentemente da esso. L'uomo viene in possesso 'di una "terza memoria" di cui gli animali non dispongono, ed è la tecnica che la supporta, la costituisce e se ne fa vettore. La tecnica, quindi, è indissociabile dalla memoria umana: ciò che fa l'umanità di questa memoria è la sua possibilità di trasmettersi di generazione in generazione. Essa è *epifilogenetica* in quanto da un lato è il

prodotto dell'esperienza individuale (definita epigenetica), dall'altro è il supporto filogenetico dell'accumulazione dei saperi del genere umano (e non sempliceente della specie umana).

In entrambi gli autori, comunque, l'argomentazione di fondo è la medesima: pensando all'interazione di tre livelli senza partire dalla priorità ontologica, logica o cronologica di uno sull'altro, è possibile ricostruire in maniera convincente il processo della cognizione umana: "Quando indaghiamo e riflettiamo sull'esistenza umana, non possiamo toglierci gli occhiali della cultura per considerare il mondo da un punto di vista aculturale e metterlo a confronto con il mondo che percepiamo dal punto di vista culturale" [1999, 253]. Tomasello invita a praticare una ibridazione della modalità di indagine: non partire più da un soggetto conoscente, ma neanche dalla mente come oggetto di conoscenza presa separatamente dal corpo in cui è incarnata, corpo fisico e sociale. Come già Lakoff ci invita a fare con l'applicazione dei suoi studi sulle metafore e sui *frames* al contesto politico, anche Tomasello coglie la necessità di una riforma sostanziale delle modalità d'applicazione della scienza cognitiva al suo oggetto d'indagine. Il *couplage* che Bernard Stiegler ha rivendicato come più antico del chi e del cosa, vale a dire del soggetto e dell'oggetto, è lo stesso che ci invitano a interrogare i due autori succitati, al fine di restituire al soggetto il suo corpo, la sua storia culturale e il suo essere-nel-mondo.

## **I nuovi flussi semiotici**

I flussi semiotici prodotti e trasmessi dai media nell' *Era dell'Informazione*, di cui Manuel Castells [1996;1997;1998] ha analizzato l'imporsi progressivo sullo spazio dei luoghi, si mescolano e sedimentano nello spazio sopra definito *Infosfera*, prodotto generale del trattamento mediatico della massa di segni che raggiungono l'apparato ricettivo della collettività modellandone gli atteggiamenti e le disposizioni. Ma se è vero che l'*Infosfera* è il prodotto delle tecnologie e dei media che lo strutturano secondo le proprie caratteristiche – e in questo senso si può considerarlo come l'effetto di un processo deterministico – le conseguenze del discorso di McLuhan non possono più essere automaticamente trasferite dall'*Infosfera* alla mente collettiva e individuale, perché tra queste due dimensioni si inserisce, con effetti e reazioni che non possono essere considerate linearmente prevedibili, una *Psicosfera* che conferisce ulteriore complessità all'intero quadro. Come già intuito da Walter Benjamin, i cambiamenti della funzione del dispositivo di "appercezione umana" maturati con i moderni mass media, che hanno valore decisivo per la conoscenza, attivano nuove risorse e opportunità immaginative; e il pensiero, come ci ha mostrato Gilles Deleuze, che a sua volta riprende Lacan e il suo ritorno al Freud che rimarcava lo statuto inconscio delle istanze originarie della soggettività, pone in gioco tutte le potenze dell'inconscio e del non senso nell'inconscio [Deleuze 2005]. Il quadro delle relazioni da prendere in considerazione, dunque, non sembra riducibile a pro-

cessi di tipo deterministico. La mente collettiva non può essere considerata unicamente come un ricevitore, ma come qualcosa di ben più complesso. Occorre infatti tenere conto, nella valutazione del rapporto tra influsso mediatico e formazione dell'opinione, che non avviene in condizioni di perfetta trasmissione ed elaborazione del materiale semiotico, di un numero incalcolabile di interferenze esterne come di disturbi lungo i canali che conducono i segnali dal sistema mediatico alla mente ricevente, e disturbi interni allo stesso 'apparato ricevente, alla mente umana. Fattori di disturbo e di complicazione che provengono innanzitutto dall'immaginazione e dalle emozioni, effetti di asimmetria e imprevedibilità procurati dalla sensibilità e dalle sue implicazioni di ordine estetico ed emozionale.

La comprensione dell'importanza di questi aspetti sembra oggi matura, se consideriamo che il modello tradizionale (e popolare) di comunicazione mediale è divenuto del tutto obsoleto, dopo l'avvento di Internet e del web. Il medium non è un semplice 'tubo', un canale, ed emittente e ricevente possono essere separati solo con un'operazione di astrazione teorica, come suggeriscono le sperimentazioni di Tetsuo Kogawa, *mediatheorist* noto a livello internazionale che lavora sulla disattivazione dell'immediatezza come effetto della mediatizzazione. Ma il fatto che la comunicazione non trasmetta informazione e che sia, piuttosto, un *accoppiamento strutturale, condizione di esistenza dell'unità all'interno dell'ambiente*, è stata fatta ben comprendere da Alberto Maturana e Francisco Varela. Con la caduta della *metafora* che intendeva la comunicazione come un qualcosa che si genera in un punto, viene fatto passare attraverso un condotto (canale) e raggiunge un'altra estremità (ricevente), visione *falsa* perché suppone un'unità non determinata strutturalmente in cui le interazioni sono *istruttive*, in cui vi è "trasmissione di informazione", la comunicazione assume quindi in sé tutti gli elementi di complessità insiti nei processi di coordinazione reciproca e di adattamento<sup>68</sup>. Questa ottica indica – sulla base di una teoria che, partita da un interesse bio-fisiologico, si è ampliata fino a includere concezioni epistemologiche (filosofia), di teoria della comunicazione (linguistica) e dei sistemi sociali (sociologia) - indica la necessità di non concepire più il conoscere come una rappresentazione del "mondo là fuori", bensì come una permanente *produzione* di un mondo attraverso il processo del vivere: una concezione che arriva a definire la coincidenza continua del nostro essere, del nostro fare e del nostro conoscere, a legare sotto una matrice comune di spiegazione fenomeni apparentemente diversi come l'intelligenza, la socialità, il linguaggio.

Alla fine degli anni Settanta del secolo scorso, nel tenere la sua riflessione sugli esiti della crisi della modernità e sulla caduta dell'idea di progresso, Jean-François Lyotard [1979] ha sostenuto che il sapere, mentre le società passano nell'età cosiddetta post-industriale e le culture nell'età cosiddetta post-moderna, cambia statuto. La nuova condizione del sapere può essere definita "post-moderna" perché "designa lo stato della cultura dopo le trasformazioni subite dalle regole dei giochi della

scienza, della letteratura e delle arti a partire dalla fine del XIX secolo”. Le “grandi narrazioni” e la loro funzione formativa perdono il loro senso: “la funzione narrativa perde i suoi funtori, i grandi eroi, i grandi pericoli, i grandi peripli ed i grandi fini”. Siamo ormai dispersi in “una nebulosa di elementi linguistici”, insieme narrativi, denotativi, prescrittivi, descrittivi, ecc. e dobbiamo confrontarci con una “pragmatica delle particelle linguistiche” alla ricerca di una nuova “legittimazione”, che eviti il nichilismo e, anzi, raffini “la nostra sensibilità per le differenze” e rafforzi “la nostra capacità di tollerare l’incommensurabile”. I grandi quadri di riferimento su cui si è basato il progetto della modernità di conferire un senso unitario e globale alla realtà, individuandone i fondamenti e facendo leva su una scienza unitaria, costruito sull’asse dei tre grandi meta-racconti dell’illuminismo, dell’idealismo e del marxismo, hanno ormai esaurito la loro forza, né sono stati sostituiti da costruzioni altrettanto forti e unitarie. Come noto, Lyotard non nutre nostalgia per l’unità e la totalità perduta: la loro frantumazione ha prodotto grande instabilità, ma fatto emergere positivamente la pluralità e le differenze e ha moltiplicato le forme del sapere. Emerge finalmente un pensiero in grado di sviluppare una intelligenza capace di *concatenare eterogenei*. E gli ritiene che non si tratti soltanto di prendere atto di questo processo in corso, ma di contribuire alla sua affermazione, nelle pratiche, attraverso una regionalizzazione dei campi del sapere. Occorre smascherare l’inconsistenza di presunte unificazioni, la rottura dei canoni tradizionali, la diffusa ibridazione, ossia la contaminazione dei generi.

Le condizioni di mutamento dello statuto del sapere e dell’organizzazione sociale si implicano strettamente a vicenda, ed entrambe rinviano ad un livello costitutivo, di spessore antropologico, delle fondamentali condizioni di interazione tecno-comunicativa. Esse implicano infatti nuove modalità di semiotizzazione e di interazione, di percezione e di proiezione dello spazio e del tempo.

In questa chiave, il postmoderno designa uno sviluppo tecnologico e scientifico che ha ricadute immediate sulla vita quotidiana e sulla politica. Le nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione si pongono perciò e vanno comprese al centro di una relazione di reciprocità tra percezione del mondo e costituzione tecnica del mondo. In questo colossale cambiamento, il rapporto tra produzione di conoscenza e costituzione dei saperi si fa estremamente complesso, poiché esso si dà in forme afferenti a diversi ambiti: tecnica, scientifica, etica, estetica, relazionale e sociale, che risultano sempre più fittamente interconnesse. Diventa perciò fondamentale cogliere la plurima dimensione esperienziale dei nuovi processi conoscitivi.

In un breve ma denso saggio che agli inizi degli anni Settanta che si proponeva di delineare i nodi problematici della nuova cultura di massa occidentale, lo storico della cultura Louis Dolloz affrontava le questioni sopra indicate, sottolineando che è fondamentale tener presente, in qualsivoglia, accorta riflessione sulla storia della cultura, che “sapere significa sia possesso di conoscenze

che esperienza” [1974]. In una sola formula, lo studioso francese compendia efficacemente i termini costitutivi della consapevolezza del fatto che apprendere e comprendere il mondo non si riduce alla sola dimensione cognitiva, ma implica *il vissuto*, l’attivazione di un sapere precognitivo, di un sapere fatto di esperienze e pratiche divenute evidenze intuitive e abitudini, e la presenza della realtà sensibile, aspetti mediante i quali lo mettiamo in forma. Il concetto di *esperienza*, come ci ricorda un sociologo che ha lavorato intensamente su questo tema, Paolo Jedlowski, porta nella parola che lo evoca una duplicità di significati implicante una distinzione fondamentale: “*esperienza* è infatti sia ciò che si vive (solo in parte consapevolmente), sia il processo attraverso cui il soggetto si appropria del vissuto e lo sintetizza” [1994]<sup>69</sup>.

Ed è da questa *messa in forma* che scaturisce la possibilità di conoscere gli oggetti, che la scienza si incarica di determinare attraverso identificazioni corrispondenti ai principi e alle leggi che essa si dà per una esigenza di razionalizzazione del sapere.

L’evoluzione dell’Infosfera nell’epoca video-elettronica, con l’attivazione di reti sempre più complesse di distribuzione dell’informazione, ha prodotto un salto nella potenza nella velocità e nel formato stesso dell’Infosfera. Tuttavia a questo, viene osservato da alcuni autori, non corrisponde un salto nella potenza e nel formato delle capacità di ricezione. Coloro che sostengono tale tesi (Franco Berardi, ad esempio) evidenziano che l’universo delle riceventi, cioè l’insieme dei cervelli umani, delle persone reali fatte di carne, di organi fragili e sensuali, non è *formattato* secondo gli stessi standard del sistema delle emittenti digitali. Secondo Berardi, il paradigma di funzionamento dell’universo delle emittenti non corrisponde al paradigma di funzionamento dell’universo delle riceventi. Questa asimmetria produce effetti di sovraccarico e saturazione per l’individuo. All’origine della saturazione, sostiene ancora Berardi, c’è una vera e propria difformità nei formati. Il formato dell’universo delle trasmettenti si è evoluto moltiplicando la sua potenza, mentre il formato dell’universo delle riceventi non ha potuto evolversi in maniera così rapida, per la semplice ragione che esso è basato su un supporto organico (il cervello-corpo umano) che ha tempi di evoluzione del tutto differenti dai tempi di evoluzione delle macchine.

In questi ultimi anni, le ricerche e le riflessioni su questi nodi problematici vanno producendo interessanti approfondimenti sull’attenzione verso la tecnologia e la consapevolezza di essa. Posta la pervasività con cui la tecnologia è entrata nelle nostre vite, ci si propone di comprendere come Internet operi sulla nostra mente e sulla dimensione psichica/spirituale e, dall’altro lato, di capire come e perché la mente desideri creare strumenti dove si rispecchia e si riproduce all’infinito, con la valutazione dei connessi rischi di dipendenza<sup>70</sup>. Il tentativo è di far interagire in modo più intenso e produttivo *media studies* e psicologia nella comprensione degli aspetti storici, sociali, relazionali e psicologici del nostro rapporto con la tecnologia, con riferimento, in particolare ai contributi portati



in questi ultimi venti anni da studiosi come Howard Rheingold, Derrick de Kerckhove, Arthur Kroker, Eric McLuhan, Douglas Rushkoff, Federico Faggin, Ervin Laszlo, William Powers, Michael Wesch, Hilarie Cash. Si tratta di autori che, pur se da versanti differenti, mettono nelle loro ricerche e riflessioni una particolare sensibilità alla ricerca intorno agli aspetti psicologici (e spirituali) delle pratiche digitali, con una forte propensione all'evoluzione, per riprendere la definizione di Peter Russell, dall' *information* al *consciousness processing*.

Nell'oltre mezzo secolo trascorso da quando Marshall McLuhan asserì che "il mezzo è il messaggio", le tecnologie digitali hanno trovato un irresistibile gancio sulle nostre menti, alimentando un nuovo desiderio dell'ego per un potere illimitato, riempiendo i nostri più profondi bisogni di comunicazione, conoscenza e creatività – persino di intimità e sessualità. Con la conseguenza che senza essere cresciuti in quelle umane qualità che erano stabilite attraverso l'esperienza e l'esplorazione profonda, noi siamo vulnerabili - come perfettamente compreso da McLuhan - ad essere sedotti nell'esteriorizzare le nostre menti e le nostre fragili identità.

Si fa urgente, dunque, indagare più attentamente la natura di questa mente malleabile e capire ed esplorare le influenze che la lasciano ossessionata dall'incessante *flusso di informazione* [De Sola Pool 1995], proponendo uno sguardo informato e critico sull'impatto delle pratiche e dei media digitali sulle vite e sulle menti umane, basato sulla comprensione della tecnologia e della coscienza umana e della sottigliezza dell'impatto che l'uso dei media ha sulle nostre menti individuali e collettive, nell'idea che sia necessario accogliere la sfida di riuscire a conciliare l'uso della tecnologia ad una strada salutare che permetta di mantenere la nostra umanità essenziale, ovvero di ri-conoscere quell' *invariante dell'umano* che rimane tale nel nostro continuo divenire.

Per Berardi, come si è detto, quella che si determina oggi potrebbe quindi definirsi come una discrasia paradigmatica, uno scarto tra il paradigma che modella l'universo delle trasmittenti e il paradigma che modella l'universo delle riceventi. In una situazione come questa, stando alla lettura sopra esposta, la comunicazione diviene un processo asimmetrico, disturbato. Si potrebbe parlare, in proposito, di una discrasia tra ciberspazio, per riprendere il termine inventato da William Gibson nel suo romanzo-cult " *Neuromancer* ", del 1984, in espansione illimitata e costante, e *cibertempo*.

Se il *ciberspazio* è una rete che comprende componenti macchiniche e componenti organiche la cui potenza di elaborazione può essere accelerata senza limiti, il *cibertempo* è invece una realtà essenzialmente vissuta, legata ad un supporto organico (il corpo e il cervello umano) i cui tempi di elaborazione non possono essere accelerati oltre limiti naturali relativamente rigidi.

Se ci riconduciamo a Paul Virilio e alla sua lettura 'di segno 'apocalittico', da quando gli oggetti, le merci e le persone hanno potuto farsi sostituire da segni, da *fantasmi* virtuali trasferibili elettronicamente, le frontiere della velocità sono crollate, e si è scatenato, con la propagazione delle tecno-

logie medial e poi di quelle della comunicazione diffusa, il processo di accelerazione più impressionante che la storia umana abbia mai conosciuto, capace di investire ogni aspetto del vivere contemporaneo [Cacciari e Fadini 2012]. In un certo senso possiamo dire che nella realtà contemporanea lo spazio non esiste più, dato che l'informazione può attraversarlo istantaneamente, e gli eventi possono trasferirsi in tempo reale da un luogo all'altro del pianeta, diventando eventi virtualmente condivisi.

Quali sono le conseguenze di questa accelerazione (tenendo presenti le considerazioni sul concetto già sviluppate sopra) sulla mente umana, sul corpo umano, se facciamo riferimento alle capacità di elaborazione cosciente, alla capacità di assimilazione affettiva dei segni e degli eventi da parte dell'organismo cosciente e sensibile. L'enorme accelerazione degli scambi informativi ha prodotto e sta producendo, infatti, effetti sconvolgenti e destabilizzanti tanto nella mente umana individuale quanto nei contesti sociali. Gli individui fanno difficoltà ad elaborare coscientemente la mole immensa e sempre crescente di informazione che entra nei loro computer, nei loro cellulari, nei loro schermi televisivi, nelle agende elettroniche e nelle loro teste. Eppure, paradossalmente, sembra che sia indispensabile seguire, conoscere, valutare, assimilare, elaborare tutta questa informazione, se si vuol riuscire efficienti e competitivi. La pratica del *multitasking*, l'apertura di finestre di attenzione ipertestuali, il passaggio da un contesto all'altro per la valutazione complessiva dei processi, tendono a deformare le modalità sequenziali dell'elaborazione mentale.

A confermare queste considerazioni, Christian Marazzi, dei cui lavori di ricerca sui rapporti tra economia, linguaggio e affettività si è detto sopra, segnala come nell'ultima generazione di operatori economici sia riscontrabile una vera e propria forma di dislessia, incapacità di leggere una pagina dall'inizio alla fine secondo procedure di tipo sequenziale, incapacità di mantenere l'attenzione concentrata sul medesimo oggetto per lungo tempo. Problemi che dilagano nei comportamenti cognitivi e sociali, fino a rendere quasi impossibile il perseguimento di strategie lineari.

È per questo che alcuni studiosi hanno parlato per questo di "economia dell'attenzione" [Davenport, Beck 2011], per intendere il paradosso consistente nel fatto che quanto maggiore è il numero di notizie cui ciascuno può accedere, tanto minore è l'attenzione che a ognuna di loro può essere concessa, ovvero per evidenziare la difficoltà dell'utente (o destinatario) a raggiungere i dati che sono rilevanti per lui distinguendoli nel gigantesco "rumore informativo" (o sovraccarico di informazioni), fenomeni rilevati anche da Gleick [2011]. Dal punto di vista dei produttori dei contenuti, invece, l'ansia dipende dal problema di comunicare con la nicchia che è interessata alle notizie, e conoscere nel dettaglio le sue curiosità e le sue attese, individuandola nella vastità anonima del pubblico dei mass media. Cresce così 'la lotta fra i vari media per catturare la nostra attenzione.

Ma, si osserva ancora, quando una facoltà cognitiva entra a far parte del discorso economico

questo vuol dire che essa è diventata una risorsa scarsa. ‘Manca’ il tempo necessario per prestare attenzione ai flussi di informazione a cui siamo esposti, e che dovremmo valutare per poter prendere decisioni. La conseguenza è sotto i nostri occhi: le decisioni economiche e politiche non rispondono più ad una razionalità strategica di lungo periodo, tendendo a ricalcare semplicemente l’interesse immediato. E d’altra parte siamo sempre meno disponibili a dare la nostra attenzione gratuitamente, a porre attenzione ai sentimenti, essendo essa sempre più rivolta ad operazioni di tipo competitivo. In ogni caso, il nostro tempo non può seguire la velocità della macchina digitale ipercomplessa e i soggetti individuali tendono a diventare esecutori di decisioni prese senza attenzione.

Secondo Berardi, l’universo delle emittenti – o *cyberspazio* – procede ormai ad una velocità sovrumana, e diviene parzialmente in traducibile per l’universo delle riceventi – o *cybertempo* – che non può andare più veloce di quanto consenta la materia fisica di cui è fatto il nostro cervello, la lentezza del nostro corpo, i bisogni affettivi. In un saggio di una ventina di anni fa Berardi [1994, 53] rilevava che la mente sociale si è modellata come ricevente attraverso la lunga storia della civilizzazione *grafica e meccanica*. Ma quando le tecnologie entrano nella sfera della digitalizzazione, della teletrasmissione e della simulazione, questi stessi modelli di ricezione cominciano ad apparire fuori formato, cominciano ad elaborare in maniera inadeguata il materiale segnico in entrata, creando nell’apparato ricevente ingorghi di vario genere.

Nel suo *Ossessioni Collettive*, Geerd Lovink ricorda che in un incontro avuto in Italia con Berardi, nel 2010, questi gli aveva proposto proprio quei concetti, da lui ripresi e sviluppati anche nell’antologia di saggi del 2009 intitolata *Precarious Rhapsody*:

Pur se il cyberspazio è concettualmente infinito, non così il cybertempo. Con questo termine definisco la capacità dell’organismo cosciente di elaborare l’informazione (cyberspaziale). Nella *Net economy* la flessibilità si è evoluta verso la frattalizzazione del lavoro. I lavoratori vengono pagati per servizi occasionali e temporanei. Siamo tutti fin troppo coscienti della frammentazione del tempo innescata da queste attività.

In ordine a questo punto cruciale, Berardi raccomandava al suo ospite e interlocutore un libro del 2009, *Capitalist Realism*, in cui Mark Fisher spiega cosa succede quando il postmodernismo viene naturalizzato e definisce la sua inespressa visione del mondo come “impotenza riflessiva”: “Si sa che le cose vanno male, eppure, quel che è peggio, non ci si può far nulla. Ma questa « conoscenza », questa « riflessività », non è un’osservazione passiva di uno stato delle cose preesistente. È una profezia che si autorealizza”. Un ostacolo all’emergere di reazioni a un simile sovraccarico d’informazione è la possibilità di ritirarsi in una posizione d’indifferenza. I giovani sperimentano un mondo che non può essere toccato. Percepiscono che la società sta andando in frantumi e niente potrà mai cambiare. Fisher lega l’impotenza alla diffusa patologizzazione, precludendo l’eventualità della

politicizzazione: “Molti degli studenti adolescenti che ho incontrato”, scrive, “sembravano vivere in uno stato di edonismo depressivo, costituito dall’incapacità di impegnarsi in qualsiasi altra cosa che non fosse la ricerca del piacere”. I giovani reagiscono alla libertà offerta loro dai sistemi post-disciplinari “non perseguendo dei progetti bensì cadendo nel lassismo edonista: la morbida narcosi, il confortevole cibo dell’oblio che include Playstation, TV e marijuana per tutta la notte” <sup>71</sup> .

Queste considerazioni, proposte da Berardi e riprese da Lovink, evidenziano che con la rivoluzione digitale si apre una sorta di scarto patogeno da cui vanno sviluppandosi nuove forme di sofferenza psichica, vere e proprie nuove patologie della cognizione sociale. Gli aspetti critici dell’incalzante sviluppo della “società dell’informazione” vanno sicuramente presi in esame per le profonde e inedite implicazioni che hanno sul piano psicologico, comportamentale e relazionale. Il passaggio da un numero di informazioni notevoli, ma gestibili, ad una quantità enorme che ci raggiunge con qualsiasi mezzo, ha alimentato nuove forme di disagio sociale e psicologico. Disagio che può manifestarsi sia nel caso in cui si cerchi di avventurarsi in questo mare di informazioni, sia se per scelta o impossibilità, se ne rimane fuori.

Al concetto di *digital divide* introdotto agli inizi degli anni Novanta a significare il gap informatico fra chi ha accesso alle tecnologie informatiche e chi ne è escluso parzialmente o totalmente, fa così riscontro, all’opposto, quello proposto nel 1989 da Wurman [1989] nel suo “Information anxiety”, che introduce l’espressione “sovraccarico informativo” (*information overload*) per descrivere le forme, talvolta patologiche, di blocco decisionale innanzi a troppe informazioni.

Vedremo nella seconda parte di questo lavoro (capitoli 3 e 4) di riprendere più puntualmente, con riferimento ad altri studi e ricerche, anche queste ravvisate problematiche.

## NOTE

- 1 Robert W. Taylor, uno dei principali artefici dell'impresa, ricorda, in occasione del 35esimo anniversario di Arpanet, di aver iniziato a lavorarci già nel febbraio del 1966. Nella circostanza, Taylor tiene anche a sottolineare, così come altri ingegneri coinvolti nell'impresa, come la creazione di ARPAnet non fosse motivata da considerazioni belliche, ma che essa fosse stata creata "to enable folks with common interests to connect to one another through interactive computing even when widely separated by geography". Così riporta Anthony M. Townsend in *Smart Cities: Big Data, Civic Hackers, and the Quest for a New Utopia*, WW Norton & Company, 2013.
- 2 In Italia, la connessione ad Internet viene realizzata da un gruppo di ricerca del CNR all'Università di Pisa nel 1986 (il terzo paese europeo), con fondi della difesa americana.
- 3 La prima pagina Web non è più disponibile, anche se i suoi contenuti sono stati riprodotti all'indirizzo [www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html](http://www.w3.org/History/19921103-hypertext/hypertext/WWW/TheProject.html).
- 4 Questa affermazione di Berners-Lee è stata ripresa e sottolineata da Tiziana Terranova in occasione della sua comunicazione, in data 21/05/13, sulla nascita del web, nell'ambito di un seminario interdisciplinare sulle culture e le pratiche digitali coordinato da Derrik De Kerkhove e tenuto presso il Dipartimento di Scienze Sociali dell'Università degli Studi Federico II di Napoli.
- 5 Si pensi che nel 1984, quando William Gibson scriveva *Neuromante*, romanzo *cult* della nuova letteratura fantascientifica di anticipazione e del filone *cyberpunk* (termine coniato in quello stesso anno da Gardner Dozois, direttore della *Isaac Asimov's Science Fiction Magazine*), la rete Internet contava poco più di mille nodi.
- 6 Il dato è quello riscontrato al momento dell'avvio di questa ricerca. La fonte: *Internet word stats 2011*.
- 7 Secondo quanto riportato da due studiosi, Claudio Pogliano, storico della scienza, e Francesco Cassata, storico dell'età contemporanea, curatori, recentemente, di una *Storia d'Italia* (Einaudi editore) dedicata a "Scienze e cultura dell'Italia unita", nel 1964 risultavano installati in Italia 712 computer, in Francia 1043 in Germania 1657.
- 8 Un lavoro, risalente a quel periodo cruciale, che analizza e compara efficacemente la situazione nei suddetti contesti, con particolare riferimento a quello nordamericano, è il saggio di F. Chiaromonte *Robotica e lavoro negli Stati Uniti*, Ediesse, Roma 1983.
- 9 L'interfaccia grafica Apple esisteva ben prima che Microsoft pensasse di fare qualcosa di analogo, derivante dalla Xerox, che concepì per prima l'interfaccia WIMP.
- 10 Si segnala, al riguardo, il lavoro realizzato da D. De Kerkhove e A. Buffardi, *Il sapere digitale. Pensiero ipertestuale e conoscenza connettiva*, Liguori, Napoli 2011.
- 11 Si vedano, al riguardo, ancora i lavori di Gianfranco Sias, *Società dell'informazione e conoscenza: un futuro ineguale?* Franco Angeli, Milano, 2002, e *La teoria del knowelwdge gap*, Punto di fuga, 2006.
- 12 Viktor Mayer-Schönberger - Kenneth Cukier, *Big Data, Una rivoluzione che trasformerà il nostro modo di vivere – e già minaccia la nostra libertà*, Garzanti, Milano. Secondo gli autori, i big data offrono la possibilità di agire sulla totalità delle informazioni e non solo su campioni statistici, permettono di elaborare risposte più veloci, economiche e straordinariamente più precise sul mondo che ci circonda. Come però i ricorrenti scandali Datagate dimostrano, aziende e istituzioni stanno sfruttando queste innovazioni tecnologiche per immagazzinare, spesso a nostra insaputa, quantità infinite di dettagli sulle nostre vite. È infatti sufficiente accedere a un social network, usare uno smartphone o semplicemente navigare sul Web, per perdere il controllo su informazioni intime e private. Ma se si può trasformare la realtà in dati, persino i nostri interessi e le nostre sensazioni tramite i like di Facebook e gli aggiornamenti di Twitter, anche le nostre preferenze e i nostri gusti finiranno per essere comprati e venduti, scrutati e sanzionati. E se queste informazioni fossero gestite male, il rischio di andare incontro a una riduzione dei nostri diritti o persino a una dittatura delle probabilità – come nel celebre Minority Report – sarebbe altissimo. Gli autori Viktor Mayer-Schönberger e Kenneth Cukier affrontano in modo autorevole e accessibile le prospettive e i rischi di questa rivoluzione già in atto, in un libro perfetto per comprendere quello che sta succedendo, capirne le dinamiche e non farci trovare impreparati.
- 13 Così Mario Derba, vice presidente System Sales per il Sud Europa di Oracle, in una intervista di Claudio Gerino su *La Repubblica-Affari e Finanza* del 30/04/12, dal titolo "Dal cloud computing ai «big data» Oracle propone soluzioni per tutti".
- 14 Facciamo riferimento, in particolare, ai risultati esposti nell'impegnativa e stimolante tesi di dottorato in Science, Technology and Humanities, presso l'Università di Bologna, di Francesco Martini, "Tracciate Digitali: la conoscenza nell'era informazionale" [2012], trattazione epistemologica della teoria della conoscenza al tempo dell'informazionalismo. La proposta dell'autore è quella di modelli di interfaccia digitale di acquisizione di contenuti fondati sul concetto di "tracciatura digitale", definito come processo di acquisizione digitale di un insieme di tracce, ossia meta-informazioni di natura testimoniale. Tale dispositivo viene riconosciuto come un processo di comunicazione di contenuti e si basa sulla ricerca e selezione di meta-informazioni, cioè di tracce, "che consentiranno l'implementazione di approcci derivati dall'analisi decisionale in condizioni di razionalità limitata, approcci ontologicamente predisposti per una gestione dell'incertezza quale quella riscontrabile nell'istanziamento dell'ibrido informazionale, ritenuti capaci di garantire l'agente, in determinate condizioni, sulla bontà epistemica del contenuto acquisito".

- 15 Si legga, tra gli ultimi, efficaci interventi, quanto lo studioso scrive nell'articolo *Nuvole*, pubblicato sulla rivista Aracne ([www.aracnervista.it](http://www.aracnervista.it)) 2013.
- 16 H. M., Enzensberger, "S'orvegliati e contenti", La Repubblica, 8/04/12, traduzione di Elisabetta Horvat.
- 17 Cfr. *Elementi per una teoria dei media*, Torino, Einaudi, 1970.
- 18 Facciamo qui riferimento ad un incontro tenuto nell'ottobre scorso al Teatro Valle occupato di Roma, dove si è svolto un pomeriggio di dibattito dedicato al tema: "Internet bene comune o cattura e sorveglianza dell'intelligenza collettiva?". L'iniziativa rientrava nel programma di una tre giorni di studi organizzata dall'Isoc, l'Internet Society, organizzazione internazionale impegnata nella promozione dell'utilizzo e dell'accesso alla rete, e dalla neonata Fondazione Teatro Valle Bene Comune.
- 19 Ci riferiamo al lavoro recentemente tradotto e pubblicato in Italia (Laterza) col titolo *Sesto potere. La sorveglianza nella modernità liquida*.
- 20 S. Rodotà, "L'era della sorveglianza", La Repubblica, 22/12/14.
- 21 Tra questi, Ulrick Beck, Umberto Eco, David Grossman, Tariq Ali, Don De Lillo, Arundhati Roy ([http://www.repubblica.it/tecnologia/2013/12/09/news/i\\_firmatari\\_dell\\_appello\\_contro\\_la\\_sorveglianza](http://www.repubblica.it/tecnologia/2013/12/09/news/i_firmatari_dell_appello_contro_la_sorveglianza)).
- 22 Dell'intima interconnessione tra questi accordi 'strategici', si è parlato in un incontro tenuto ad Imperia il 12/09/13 con la ricercatrice e giornalista Monia Benini, autrice di un approfondito studio al riguardo ("La guerra dell'Europa").
- 23 "Il contropotere è sempre online", Senza Soste.it, 21/06/2011.
- 24 Si veda in particolare *Global Communications since 1844: Geopolitics and Technology*, The Johns Hopkins University Press 1999.
- 25 La produzione di Katz è vastissima, spesso realizzata grazie ai legami scientifici con scienziati sociali come Paul Lazarfeld e in collaborazione con colleghi come Dayan. Qui si veda, quale utile riferimento, *I media studies tra passato e futuro*, Armando Editore, Milano 2009.
- 26 Una efficace inchiesta televisiva, sulle reti pubbliche nazionali, è stata proposta il 31 agosto scorso (naturalmente in un'ora impossibile: dopo la mezzanotte) da TG 2 Dossier. Il servizio ha ben documentato le situazioni 'topiche' di *digital divide* e di disfunzionamento dei servizi a rete che gravano in alcune regioni (Calabria, Molise) facendo riferimento ai dati e alle analisi condotte dall'ISCOS, l'istituto per la comunicazione dipendente dal Ministero per lo Sviluppo Economico.
- 27 Livraghi cura un sito, *Gandalf. Pensieri sulla rete e sulla comunicazione* ([www.gandalf.it](http://www.gandalf.it)), che raccoglie e aggiorna una vastissima mole di dati, proponendo sistematicamente commenti analitici e spunti di riflessione.
- 28 Riassunti della situazione in anni recenti sono stati pubblicati nella rubrica *Il mercante in rete* nel febbraio 2002, febbraio 2004, luglio 2005, gennaio e aprile 2007, aprile e agosto 2008, agosto e dicembre 2009, maggio e ottobre 2010, marzo e settembre 2011.
- 29 B. Vecchi, "Sempre più personalizzati i media vanno in Rete", Il manifesto del 20/10/2012.
- 30 Si veda in proposito l'illuminante saggio di Jean Starobinski, *Jean-Jacques Rousseau. La trasparenza e l'ostacolo*, Bologna, Il Mulino 1999.
- 31 Si veda, al riguardo, il saggio di Lee Siegel, *Homo interneticus*, che riprende le tesi esposte da C. Lasch ne *La cultura del narcisismo*.
- 32 L'autore ha intervistato più di 11.000 soggetti ed elaborato un'impressionante quantità di dati, restituendo un quadro articolato e complesso della cosiddetta "Net Generation". Invece di un gruppo di teenager viziosi, incapaci di concentrarsi e del tutto privi di abilità sociali, ha scoperto una comunità di menti brillanti, che ha sviluppato nuovi, rivoluzionari modi di pensare, interagire, lavorare e socializzare. I "Net Gener" usano la tecnologia in modi prima inimmaginabili. Non si limitano a stare seduti davanti alla televisione, ma partecipano attivamente alla distribuzione dell'intrattenimento e delle informazioni. Per la prima volta nella storia, i giovani sono diventati delle vere e proprie autorità in un campo fondamentale della realtà odierna e stanno modificando ogni ambito della società - dal luogo di lavoro al mondo economico, dalla vita scolastica a quella familiare, dalla cabina elettorale allo Studio Ovale. In Net Generation vi sono suggerimenti e risposte ad alcuni degli interrogativi che più allarmano le generazioni precedenti di fronte a questa rivoluzionaria mentalità: come attirare e coinvolgere i giovani talenti nel mondo del lavoro; come educare i propri figli nell'era digitale; come i giovani e Internet stiano trasformando il concetto di democrazia.
- 33 Abbiamo avuto occasione di sentire e discutere con Robert Castel su questi suoi concetti in occasione di una relazione tenuta il 20 febbraio 2012 presso il Polo Universitario di Imperia, nell'ambito del corso di formazione promosso dall'Università Bicocca di Milano e dall'Università degli Studi di Genova, su "Desocializzazione e insicurezza sociale".
- 34 Cfr. R. Castel, *Disuguaglianze e vulnerabilità sociale*, *Rivista Italiana di Sociologia*, 1997, 1, pp.41-56.
- 35 Si veda, in particolare il capitolo dei *Saggi sull'individualismo* (Adelphi 1993) intitolato *Genesi II. La categoria politica e lo stato a partire dal secolo XII*, saggio pubblicato dallo studioso nel 1965.
- 36 Cfr. "Théorie de l'écran", rivista online "Traverses", n. 2.
- 37 Riprendiamo qui ancora un pensiero di Formenti, espresso nel citato *Incantati dalla rete*, per muovere una obiezione alla critica 'negativa' e pessimista di Paul Virilio.
- 38 È il caso di ricordare che in un passaggio dell'ormai famoso "discorso di Stanford", Steve Jobs, patron della Apple,

- tiene a sottolineare come una delle intuizioni decisive, nella ‘rivoluzionaria’ creazione sua e dei suoi due amici co-fondatori, fosse stata la messa a frutto di quanto acquisito nei suoi precedenti studi sulle antiche calligrafie, l’acquisita conoscenza dei caratteri e stili di scrittura più diversi, divenuti elementi peculiari, poi universalmente riconosciuti, della visualità/operatività della nuova ‘macchina’.
- 39 Anche la trilogia di *Matrix* è ispirata (come dichiarato espressamente dagli sceneggiatori) al concetto di simulacro messo a punto da Baudrillard.
  - 40 Si tratta di concetti rinvenibili, in particolare, in *Image. De l'optique au numérique*, Hermès, Paris, 1988; *La Technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*, Éditions Jacqueline Chambon, 1998; *Dialogues sur l'art et la technologie Autour d'Edmond Couchot*, L'Harmattan, 2001; *L'Art numérique. Comment la technologie vient au monde de l'art*, Flammarion, février 2003, en collaboration avec Norbert Hillaire.
  - 41 Cfr. Quaderni, vol. III – Psicologia, Paul Valéry, Adelphi.
  - 42 B. Viola, G. Hall, N. J. Paik, M. Abramovic, A. Melitopoulos, per ricordare alcuni dei nomi più noti.
  - 43 È il caso di ricordare, al riguardo, lo straordinariamente stimolante, malgrado i tanti anni trascorsi, “La cultura come mente collettiva e i problemi dell’intelligenza artificiale”, pubblicato nel 1977 sul numero 67 di *Documenti di Lavoro*, a cura del Centro Internazionale di Semiotica e di Linguistica dell’Università di Urbino.
  - 44 Si veda, al riguardo, il lavoro di Selene Caldieri *Spazi sintetici. Verso una sociologia dei mondi digitali*, Liguori, Napoli 2011.
  - 45 In *Verso un’ecologia della mente*, Milano, Adelphi 1977, Gregory Bateson analizza gli effetti delle premesse simmetriche di rapporto dell’uomo con la realtà, indicando nella complementarità la possibilità di giungere ad un rapporto più ecologico dell’uomo con l’uomo e con la natura. Da questo bisogno, che si esprime nell’accettazione della dipendenza e dell’inter-dipendenza, deriva un rapporto non antagonista col mondo. Questo stesso bisogno di complementarità è presente nelle comunità di tutti i tempi.
  - 46 Si legga, al riguardo, l’articolo di Annalisa Buffardi “ Il pensiero digitale e l’arte della connessione. Conversazione con Derrick de Kerckhove”, in *Culture Digitali*, 4 marzo 2004.
  - 47 I codici sorgente del software distribuiti liberamente per la loro modificazione e sviluppo (purché i risultati vengano poi posti a disposizione della comunità). Vedi: Revolution OS, Milano, Apogeo, 2003.
  - 48 Citiamo, a titolo indicativo, i lavori di autori come A. Marazzi, L. Cillario, R. Finelli, A. Fumagalli.
  - 49 Questi concetti sono proposti da Lazzarato nell’articolo “ *Qualche ipotesi sulla distruzione della società dello spettacolo*”, in Futuro anteriore, n° 6 / 1998, L’Harmattan, pp. 62/63.
  - 50 Si riprendono qui le riflessioni proposte da M. Lazzarato nel citato *Videofilosofia. La percezione nel tempo nel postfordismo*.
  - 51 Cfr. Matteo Pasquinelli, *Uninomade 2.0.*, 17/11/2011.
  - 52 Professore di *Serious Game Design* presso il Dipartimento di Telecomunicazioni, Information Studies e Media, e direttore creativo di Virtual Design dell’Università e della Tecnologia presso la Michigan State University.
  - 53 È il caso di ricordare che l’analisi del debito come modalità di governo degli individui è al centro anche di altri lavori, come quelli condotti da David Graeber.
  - 54 La tesi di Lazzarato è oggetto di una forte critica da parte di Formenti nel suo ultimo lavoro, *Utopie letali. Capitalismo senza democrazia*. (qui riportato in bibliografia), nell’ambito di quelle che egli ritiene derivate neo e post-operaistiche. Un approfondimento della stessa critica è stata sviluppata con l’articolo, pubblicato sulla rivista online *Kainos*, “ *Derive post-operaiste e cattura cognitiva*”. Dardot e Laval, pur condividendo la considerazione dell’importanza del fenomeno rilevato da Lazzarato e Graeber nel neoliberismo, lo ritengono parte di un fenomeno più generale, rappresentato dalla trasformazione degli individui in soggetto statistici, in soggetti “contabilizzati”. A loro avviso, la dipendenza del meccanismo del credito è solo un aspetto di un’azione più generale sistemicamente operata sulla soggettività, con la finalità di modellare gli individui in dipendenza da norme contabili e finanziarie, collocandoli di volta in volta in situazioni in cui si sentono obbligati a calcolare il rendimento economico delle loro scelte, in modo tale da ‘responsabilizzarli’ rendendoli più efficienti e performanti.
  - 55 Una efficace analisi, in tal senso, viene proposta nell’inchiesta curata da A. Fumagalli *Finanza fai da te. Borsa e risparmi nel mercato borsistico*, DeriveApprodi, Roma 2001.
  - 56 “ Il male oscuro della finanza”, intervista di Enrico Franceschini a Robert Harris, in La Repubblica del 13/10/11.
  - 57 Questi concetti sono ripresi e sottolineati anche da Benedetto Vecchi in un articolo su Il Manifesto del 3/01/13, dal titolo “ Il futuro anteriore del Moderno”, nel quale discute le tesi proposte da Carlo Formenti nel suo *Utopie letali*.
  - 58 Si veda, in particolare, (1989), *L’individuazione psichica e collettiva*, lavoro uscito nel 1989 e pubblicato in Italia da DeriveApprodi, (2001-2006), già richiamato nel primo capitolo.
  - 59 Si legga, al riguardo, <http://www.bobbemer.com/MOOERS.HTM>.
  - 60 La definizione viene ripresa (p. 78) da De Kerckhove nel suo *Connected Intelligence*, citato in bibliografia.
  - 61 J. D. Bolter, “ *La scrittura come tecnologia*”, in AA.VV., *La parola nella galassia elettronica*, Armando, Roma, 2005, p.31.
  - 62 Tim Berners Lee, “*Semantic Web Road map, September 1998*”, <<http://www.w3.org/DesignIssues/Semantic.html>>. L’idea è stata poi sviluppata nell’articolo di Tim Berners-Lee, James Hendler e Ora Lassila, intitolato “ *The Semantic Web. A new form of Web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities* ”,

pubblicato su "Scientific American" il 17 maggio 2001.

- 63 Così si esprime Floridi nel corso di una intervista curata da Giorgio Fontana per il Sole 24 ORE del 20/05/2010.
- 64 Per una sintesi degli approdi del pensiero di Prensky, si legga il suo articolo " *H. Sapiens Digitale: dagli immigrati digitali e nativi digitali alla saggezza digitale* ", in *Tecnologie Didattiche* 50/ 2010.
- 65 B. H. Bratton, " Why Ted is a Recipe for Civilization Disaster? ", The Guardian, 31/12/2013.
- 66 In Rete sono disponibili molti, interessanti video sull'attività di questo ricercatore-sperimentatore.
- 67 Si veda, al riguardo, " Il cervello non è un computer " , intervista rilasciata a H. Kempf, in *La Recherche* n°308, proposta su Internazionale, giugno 1998
- 68 Fanno riferimento, al riguardo, i diversi lavori di Maturana e Varela: *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*, Marsilio, 1994; *L'albero della conoscenza*, Garzanti, Milano 1987; *Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica* , Astrolabio 1992.
- 69 Cfr. P. Jedlowski, *Il sapere dell'esperienza* , Il Saggiatore, Milano 1994. Nel capitolo 6, l'Autore, sulla scorta di Dilthey e Weber, sottolinea l'importanza dei due concetti di *Erlebnis* (contenuto puntuale della coscienza) e *Erfahrung* (esercizio, acquisizione di capacità, elaborazione).
- 70 Un lavoro recente, in questa direzione, è quello di Ivo Quartiroli, *The Digitally Divided Self: Relinquishing our Awareness to the Internet* , nel quale l'autore raccoglie le sue riflessioni ed esperienze sul mondo digitale connesso allo sviluppo umano in [2011]. Nel suo lavoro, Quartiroli prende in considerazione diversi esempi di esperienze confermate dalle neuroscienze, per allertare circa i pericoli insidiosi della nostra crescente dipendenza dall' *Information Technology*.
- 71 Dato il suo passato psicoanalitico, osserva infine Lovink, Berardi collegava la condizione descritta da Fisher alla perdita dell'affetto materno e della voce paterna, sostituiti dal meccanico reame della televisione e del computer come fonti primari per l'acquisizione del linguaggio.



# CAPITOLO 3

## Conoscenza, informazione e sistema economico

### 3.1. TECNOLOGIE *COMPUTER-BASED* E TRASFORMAZIONI PRODUTTIVE

Gli aspetti che risultano essere stati maggiormente rivoluzionati dai cambiamenti dovuti all'imporsi dei nuovi strumenti del comunicare, fino alle attuali, dirompenti trasformazioni, sono il rapporto tra tempo di vita e tempo di lavoro e i linguaggi che fanno funzionare i dispositivi tecnologici e le reti di comunicazione, sempre più astratti.

La tecnologia del 'postindustriale' muta profondamente la fisionomia del processo produttivo e rivoluziona la qualità del lavoro: lo sviluppo incessante delle tecnologie *computer-based*, che incorpora elementi sempre più sofisticati, interviene nei processi decisionali delle organizzazioni, e la crescente potenza di elaborazione e di memoria dei computer (grazie ai progressi della "molettronica", si stanno rendendo disponibili computers centinaia di miliardi di volte più potenti dei più potenti microchip di oggi) si decentra sul territorio superando confini di spazio e tempo, consentendo la delocalizzazione geografica e diacronica del lavoro; nelle strutture produttive maturano gli esiti dell'affermazione di sistemi avanzati di progettazione, programmazione e controllo dei processi di gestione e comunicazione, in funzione dei continui processi di ristrutturazione delle imprese e di terziarizzazione dei prodotti e nelle mutate condizioni di un mercato che si vuole sempre più competitivo ed in grado di offrire nuove opportunità di consumo.

Le nuove forme e regole dell'organizzazione del lavoro e la crescente 'flessibilità' organizzativa e produttiva si realizzano con un processo che, grazie soprattutto alla razionalizzazione dell'azione di raccolta e di smistamento delle informazioni di interesse e del processo esecutivo, separa e parallelizza nel tempo e nello spazio i compiti da svolgere, assicurando, da un lato, l'attività svolta a livello individuale da singoli e diversi operatori (come, per esempio, la progettazione parziale di una complessa procedura aziendale); dall'altro, l'intervento di integrazione dei singoli prodotti in un'unica elaborazione effettuabile in luoghi e momenti diversi (funzione di assemblaggio delle singole "tranches" di procedura, controllo, validazione delle stesse in una visione unitaria del prodotto). Il substrato tecnologico dell'avvenuta "rivoluzione della multimedialità" è costituito dall'integrazione di apparecchiature che gestiscono le informazioni mediante il collegamento su reti telematiche per il trasporto delle informazioni stesse: l'evoluzione della tecnologia delle telecomunicazioni ha sviluppato sistemi che ormai permettono di trasportare informazioni dell'ordine di milioni di bit al secondo e le tecniche di compressione del segnale digitale consentono di eliminare dall'informazione tutti gli elementi ripetitivi che farebbero occupare inutili spazi nella rete; l'utilizzo della fibra ottica, inoltre, permette di trasmettere in modo simmetrico - cioè da e verso l'utente -

segnali ad elevatissima velocità e quantità.

L'applicazione oggi più estesa, in questo panorama di nuove opzioni tecnologiche, riguarda naturalmente i collegamenti in *Internet*, con la diffusione della tecnologia *World Wide Web*, che permette la gestione del software ipermediale su rete attraverso un'interfaccia grafica “*user friendly*”; grazie a ciò, si va via via ampliando l'interconnessione di una serie di *network*, formati anch'essi dalla connessione di computer (“connettività globale”).

Questi cambiamenti determinano trasformazioni profonde nel sistema produttivo e implicazioni altrettanto forti sul piano socio-culturale. “La rottura del “paradigma fordista” della logica d'impresa”, ha rilevato Marco Revelli [1998], “riguarda lo stesso principio di razionalità in esso incarnato: il passaggio da un sistema rigidamente strutturato, dotato di una “razionalità forte”, strategica, “sinottica”, capace di una robusta capacità di previsione e di programmazione, ad un sistema fluido, mobile, a struttura molecolare, orientato più alla “navigazione a vista” che non alla pianificazione, più alla gestione istante per istante di una complessità non riducibile a linearità per via organizzativa, che non alla semplificazione gerarchica propria delle antiche strutture verticali di comando. Un sistema, cioè, che non solo sembra essersi arreso al “disordine” dell'ambiente, ma che sembra aver fatto del “disordine” il proprio principio guida. D ella mancanza di una forma “stabile”, a cui informare se stesso e su cui uniformare il contesto – e dunque dell'eterogeneità, della mutevolezza, dell'instabilità – la propria “metafisica influente”, tanto che si potrebbe dire – con qualche grado di paradosso, ma non troppo – che le logiche d'impresa fordiste stanno agli attuali, incerti modelli imprenditoriali come la teoria weberiana della razionalizzazione e della razionalità strumentale sta alle più recenti “teorie del caos”. Nel nuovo modello organizzativo, dominato dalla competizione globale e dall'accelerazione parossistica dei tempi di comunicazione, trasporto e messa sul mercato, l'ordine “geocentrico” tende a dissolversi. Si entra in una spazialità insieme “più sincronica e meno gerarchizzata”, in cui l'antico centro geometrico appare vuoto, o altamente rarefatto, e l'antico continuum territoriale e dimensionale spezzato dai processi di delocalizzazione.

Si afferma così quella che è stata definita “l'impresa orizzontale”, o, con linguaggio più esoterico, “l'impresa olonico-virtuale”, intendendo, con questo termine, “un insieme di unità operative autonome che agiscono in modo integrato e organico, nell'ambito di un sistema a rete di tipo olonico, tale cioè da agire come un tutto, per configurarsi ogni volta al meglio come catena del valore più adatta per perseguire le opportunità di business che il mercato presenta<sup>1</sup>. Si tratta dell'esito di una innovazione maturata a partire dagli anni Ottanta nelle economie americana e giapponese, basata ‘sull'impresa a rete, secondo un modello che incorpora una serie di definizioni come “produzione autonoma distribuita”, “produzione agile”, “impresa a sistema aperto”, “impresa olonica”, modi di versi per rappresentare un'organizzazione costituita da piccole-medie aziende (o *business units*), di

tribuite sul territorio, che si integrano tra di loro e con altre aziende, ma che operano in completa autonomia imprenditoriale. L'impresa è quindi caratterizzata da numerosi nuclei interattivi (sistema olonico) in grado di rispondere con elevati livelli di flessibilità e di creatività agli stimoli provenienti dall'area geografica sulla quale essi operano, realizzando, di volta in volta, la catena del valore che meglio consente di perseguire l'opportunità di business che il mercato presenta; i singoli nuclei possono appartenere a imprese diverse e pertanto l'impresa nel suo insieme può essere definita impresa virtuale.

Il nuovo sistema produttivo comporta, in definitiva, una inedita differenziazione spaziale tra il luogo – astratto e invisibile – della gestione dei flussi (linguaggi, denaro, saperi) e il luogo della gestione dei processi (lavoro, merci, impianti). La 'globalizzazione' in atto implica la trasformazione radicale dello spazio e della sua percezione sociale connessa all'oggetto della doppia rivoluzione in corso nel campo delle telecomunicazioni e dei trasporti, che ha d'un colpo azzerato, o comunque ridotto al minimo il fattore distanza. Con ciò, è tutto l'impianto sociale novecentesco, o della modernità, a vacillare: a cominciare da quella fondamentale separazione tra spazio (fisico e sociale) del lavoro o dell'attività produttiva - spazio compiutamente extradomestico - e spazio dell'abitare, o dell'attività riproduttiva, che la nascita della manifattura semplice prima, e poi l'affermarsi della grande fabbrica meccanizzata avevano creato e consolidato, fino a farne un principio forte di strutturazione sociale<sup>2</sup>.

### **3.2. LA RICERCA SULLE DINAMICHE DELLA CONOSCENZA NELLA SOCIETÀ DELL'INFORMAZIONE: PROCESSI COGNITIVI E CONTESTI SOCIALI**

#### **Gli approcci funzionalistici**

I temi suesposti vengono oggi presi in considerazione in ambito scientifico da un versante in fase di significativa implementazione. Facciamo riferimento agli esiti degli approcci interdisciplinari sulla cognizione naturale e artificiale e dello studio integrato del sistema mente/cervello, che da alcuni anni coinvolge settori di studio un tempo coltivati a grandi distanze l'uno dall'altro ed oggi investiti da interazioni sempre più intense e articolate che coinvolgono informatica, psicologia, neuro scienze, robotica, medicina, bioetica.

Occorre dire che l'impegno del mondo scientifico di livello accademico su tali temi rimane fortemente segnato da una impostazione di marca nordamericana che potremmo definire di tipo funzionalistico, sebbene da qualche anno anche in ambito europeo la ricerca abbia ripreso ad essere stimolata significativamente dalla promozione e attivazione di alcuni importanti progetti, tra i quali il più rilevante deve sicuramente ritenersi lo *Human Brain Project*, impresa di interesse strategico che coinvolge un gran numero di ricercatori provenienti da vari atenei, coordinati da Henry Markham,

del *Brain Mind Institute* dell'Ecole Polytechnique di Losanna<sup>3</sup>.

In ambito italiano, oltre ai progetti sviluppati presso alcuni centri universitari, sono degni di nota alcuni tentativi, promossi a partire dai primi anni Novanta, di sviluppo dell'epistemologia e dell'apprendimento nei gruppi e nelle organizzazioni secondo una prospettiva transdisciplinare<sup>4</sup>. Si tratta di una prospettiva intesa a coinvolgere, con lo sviluppo delle nuove epistemologie, le scienze cognitive e altri settori di studio (psicologia, psicoanalisi, antropologia culturale, economia). Le attività di ricerca tenute in questo ambito hanno teso soprattutto a sviluppare approfondimenti delle questioni cruciali relative al rapporto soggetto-sapere nell'età della crisi dell'unità del metodo e dello sviluppo della complessità del linguaggio e del pensiero<sup>5</sup>.

Sul piano accademico, dopo un lungo periodo di stasi, si vanno riprendendo (pur tra le crescenti difficoltà derivanti dal venir meno di fondi e risorse), programmi di ricerca sulle nuove frontiere della conoscenza caratterizzati da una impronta multidisciplinare, attivati presso alcuni atenei con il coinvolgimento di più aree scientifiche (scienze storiche, filosofiche, pedagogiche, psicologiche, scienze fisiche, scienze giuridiche, ingegneria, scienze cognitive).

Si tratta di una ripresa di attività di ampia portata scientifica sulle dinamiche della conoscenza e la comunicazione del sapere, comprensiva di progetti riguardanti l'etnografia della conoscenza in diversi contesti istituzionali e organizzativi, l'epistemologia della ricerca scientifica, lo studio delle dinamiche della conoscenza e delle teorie dell'apprendimento, la psicologia cognitiva, nonché le ricerche sull'intelligenza artificiale.

Gli obiettivi sono quelli di disegnare una nuova architettura della conoscenza teorica e pratica, condurre una indagine critica dei concetti di credenza, verità e giustificazione razionale, operare "una modellizzazione matematica del Comportamento Naturale e Artificiale", incrementare la creazione e la gestione di conoscenza nei nuovi modelli organizzativi, approfondire nuovi paradigmi educativi per l'*e-learning*, valutando, nel contempo, come interagiscono campi di produzione del sapere a confronto e diverse comunità di pratiche.

## **Le ricerche sugli "agenti intelligenti"**

L'assunto di fondo che fa da indirizzo a questi programmi è che "agenti intelligenti (siano essi naturali o artificiali) devono disporre di procedure sofisticate per la gestione e valutazione dei flussi informativi, al fine di sviluppare basi di conoscenza solide, dinamiche, condivise, adeguate ai loro obiettivi ed efficienti nel contesto ambientale e sociale in cui gli agenti operano. Ciò è particolarmente vero in tutti quei contesti di complessità pari o superiore alle attuali società umane, in cui l'informazione a disposizione è tipicamente incompleta, incerta, solo parzialmente affidabile, potenzialmente fuorviante e intrinsecamente distribuita, con la necessità di valutare e integrare diverse fonti di informazione, secondo dinamiche a volte cooperative, a volte competitive. Agenti incapaci

di gestire dinamicamente una tale mole di informazioni e trarne conoscenza valida non possono essere né intelligenti, né autonomi in quanto pronti a qualunque influenza esterna”.

In questo quadro, sono stati avviati e sviluppati programmi intesi a indagare le dinamiche della conoscenza nella società dell’informazione, sia a livello cognitivo (come la conoscenza si acquisisce, si consolida, si modifica e si perde nella mente di un agente individuale sottoposto a molteplici fonti di informazione), sia a livello sociale (come la conoscenza emerge, circola, si diffonde e si differenzia nei gruppi sociali, siano essi aggregazioni spontanee o organizzazioni stabili), sia nell’interazione fra questi due livelli (emergenza della conoscenza sociale dalle interazioni individuali, effetti sociali sulle dinamiche conoscitive dell’individuo).

Si tratta di ricerche nelle quali le scienze cognitive fanno da cornice di riferimento e cornice teorica per l’integrazione di contributi diversi (fra cui psicologia cognitiva, sociale e sperimentale; epistemologia, filosofia della scienza e logica filosofica; scienze giuridiche e filosofia del diritto; economia cognitiva e sperimentale; Intelligenza Artificiale e sistemi multi-agente).

L’ormai acquisita consapevolezza della necessità di coltivare una immagine unitaria e integrata di come si realizzano i processi della conoscenza spinge in questa direzione. Tra le finalità, pertanto, la richiamata attività scientifica si pone quello di affrontare l’attuale carenza di integrazione interdisciplinare negli studi sulle dinamiche della conoscenza, l’ampio spettro di competenze e la forte integrazione promossa da questo programma di ricerca sono cruciali per garantire non solo significativi risultati scientifici e tecnologici, ma anche per aprire la strada ad applicazioni pratiche dei modelli e degli strumenti qui elaborati, ad esempio nel campo dell’informatica giuridica e dei software per il *Web Semantico*, di cui si è parlato sopra.

Le tematiche individuate come prioritarie nella ricerca sono cinque:

- (1) modelli socio-cognitivi e rappresentazioni formali delle dinamiche epistemiche;
- (2) processi cognitivi di revisione delle credenze;
- (3) dinamiche della conoscenza nella cognizione giuridica;
- (4) dinamiche della conoscenza e informazione digitale;
- (5) effetti dell’informazione sui processi decisionali.

Per ciascuna di esse si parte da una disamina critica della letteratura in materia, per poi muovere verso analisi sperimentali, elaborazioni teoriche e modelli formali e computazionali di carattere innovativo.

In definitiva, l’obiettivo generale di questi programmi di ricerca è favorire una migliore comprensione delle dinamiche della conoscenza, sia cognitive che sociali, nella moderna società dell’informazione, e si ritiene che tale obiettivo possa essere perseguito solo se si identificano aree di studio specifiche nel più ampio contesto delle dinamiche epistemiche, e si affrontano le proble

matiche correlate alle dinamiche della conoscenza con approccio multidisciplinare, capace di integrare coerentemente apporti di diversa origine. Vi è quindi una forte caratterizzazione per forti sinergie fra scienze cognitive e umanistiche (psicologia, epistemologia e logica), scienze sociali (economia e scienze giuridiche) e Intelligenza Artificiale (sistemi multi-agenti).

Nella cornice delle scienze cognitive, il fine principale di questi programmi di ricerca è quello di indagare il modo in cui la conoscenza si genera, si acquisisce, si perde, si comunica e si usa per decidere, sia internamente alla mente di un singolo agente (dinamiche cognitive della conoscenza), sia in un dato contesto sociale (dinamiche sociali della conoscenza), con particolare enfasi sulle interazioni fra questi due livelli. Partendo dall'analisi delle dinamiche della conoscenza in sistemi naturali (esseri umani e società), i progetti in corso si propongono prevalentemente di sviluppare modelli concettuali e formali di tali dinamiche, in vista di un potenziamento degli attuali sistemi computazionali per la simulazione di dinamiche epistemiche in società di agenti artificiali. Si tratta di linee di ricerca che si articolano negli ambiti della psicologia cognitiva e sperimentale, dell'economia cognitiva, delle scienze giuridiche, dell'Intelligenza Artificiale e dei sistemi multi-agente. Questi modelli sono intesi ad astrarre il comportamento funzionale degli attori reali alterandone il meno possibile il comportamento cognitivo, servendo a modellare, in particolare, sia dinamiche cognitive della conoscenza (es. revisione di credenze), sia dinamiche sociali (es. argomentazione).

Principalmente, viene dedicata attenzione alla definizione di modelli cognitivo-computazionali specifici di organizzazioni aziendali rispetto a problematiche di *knowledge management*. Lo scopo, qui, è favorire i processi fondamentali per la generazione di nuova conoscenza in ambito aziendale: il recupero contestualizzato dell'informazione e la ricerca delle competenze. In parallelo, si vanno sviluppando modelli teorici e strumenti software per la gestione della conoscenza nel Web Semantico, e per l'utilizzo di questa innovazione tecnologica nell'ambito del *knowledge management*. Questo insieme di strategie e metodi per la gestione e alla condivisione della conoscenza è emerso proprio con la rivoluzione digitale, allo scopo identificare, raccogliere, sviluppare, conservare e rendere accessibile la conoscenza delle persone che fanno parte di una organizzazione (o, al limite, di una comunità di pratica), assumendo la sua moderna connotazione, come gestione della conoscenza organizzativa, e avvalendosi in genere di strumenti dell' *information technology*.

## **Conoscenza e teoria dell'organizzazione**

A partire dagli anni Novanta, la ricerca sulla conoscenza ha prodotto un ricco corpus letterario. Le teorizzazioni elaborate e la modellistica messa a punto hanno preso in considerazione le diverse organizzazioni *knowledge-related*, principalmente le imprese economiche, ma, da qualche tempo, anche quelle del settore *non profit*.

Il concetto di conoscenza è stato analizzato sotto vari aspetti: quello epistemologico (natura, contenuto, metodo), quello ontologico (ubicazione nelle persone, nei gruppi, nelle organizzazioni), quello economico (valore strategico, possibilità di distribuzione) e dal punto di vista della teoria dell'organizzazione (rapporto tra la conoscenza e il tipo di organizzazione). Alcuni autori hanno scelto di associare i diversi tipi di conoscenza a diverse modalità e perfino domini di apprendimento [Fleck 1996; Nonaka e Takeuchi 1995; Lam 2000]. La distinzione epistemologica più comune è quella posta tra “conoscenza tacita” e “codificata” [Polanyi 1966]. La conoscenza *tacita* è implicita e non-articolabile, non si basa né su parole né su immagini e pertanto non può essere codificata o resa esplicita attraverso libri, software o altri media indipendenti dall'uomo. Fleck ritiene che la conoscenza tacita “sia totalmente integrata negli individui” e quindi è una conoscenza appresa o impartita, prevalentemente attraverso l'apprendistato con la persona che “la possiede e la insegna”. Diversamente, la conoscenza ‘codificata’ è articolata ed esplicita e può essere appresa ed insegnata attraverso corsi e altri mezzi formali. Polanyi ritiene che non vi sia alcuna distinzione netta tra conoscenza tacita ed esplicita: “mentre la conoscenza tacita è indipendente, quella esplicita richiede la comprensione e l'applicazione tacita. Pertanto, ogni conoscenza è *tacita o radicata nella conoscenza tacita*. La conoscenza integralmente esplicita non è immaginabile” [Polanyi 1966, 7]. Questa fondamentale unità tra conoscenza tacita e codificata rinforza la nozione universale di Harari [1994], secondo la quale la conoscenza include competenze, abilità, talenti, emozioni, idee, responsabilità, intuizioni, motivazione e immaginazione. Tuttavia, nello stesso ambito di teorizzazione, sono state proposte diverse declinazioni delle suddette categorie, da farsi rientrare, comunque nella modellistica dello *strategic learning* della nuova “economia della conoscenza”.

Sono stati proposti modelli nei quali accanto alla conoscenza tacita e codificata, si dà una terza categoria: la conoscenza *codificabile*, che può essere articolata e quindi codificata, nonostante possa rimanere implicita nell'individuo o nell'organizzazione. Winter [1998] ha sostenuto che la incapacità di articolare ciò che è articolabile potrebbe essere un handicap maggiore della stessa qualità tacita nel trasferimento della conoscenza [1998, 177]. In ambito più strettamente organizzativo e aziendale, si tiene conto dei contenuti più specifici delle conoscenze e dei diversi livelli di comprensione, a partire dal *Know-why* [Sanchez 1996; Sanchez-Heene 2000], definito come comprensione teorica del funzionamento dei prodotti, conoscenza che permette alle imprese di adottare o sviluppare nuovi prodotti per apportare modifiche sostanziali allo stato del sistema. Fleck [1995] ha utilizzato il termine *conoscenza formale* per identificare questo tipo di conoscenza, che include teorie, formule, e simili costrutti solitamente disponibili in forma scritta o grafica nei libri di testo. De Jong e Ferguson-Hessler [1996] hanno utilizzato il termine *conoscenza concettuale* per riferirsi a concetti, principi accettati e non modificabili e, a differenza di Fleck, includono anche i fatti. Un'altra cate-

goria identificata da Fleck è quella di *meta-conoscenza*, che include gli assunti generali culturali e filosofici di organizzazioni e società.

Il *know-what* è *informazione* che, secondo Kogut e Zanders [1997] include fatti, proposizioni assiomatiche e simboli. Può essere trasmesso senza che perda integrità e pertanto è una conoscenza codificata. Secondo Sanchez [1996], rappresenta la comprensione strategica degli obiettivi competitivi ai quali applicare il *know-why* e il *know-how*. Quest'ultimo è una descrizione della conoscenza che concerne come fare qualcosa e definisce l'esperienza o le competenze accumulate da un'impresa. Il *know-how* è fondamentalmente associato alla conoscenza integrata nelle competenze pratiche e, quindi, nella conoscenza tacita.

Si tratta di una epistemologia concepita e elaborata per imprenditori e managers [Baldini 2003] che negli ultimi quindici anni ha conosciuto una larga diffusione. Negli stessi studi, alla individuazione delle categorie epistemologiche ha fatto riscontro un lavoro di definizione tassonomica riguardante le categorie ontologiche, ossia l'ubicazione dei diversi tipi di conoscenza e le loro interconnessioni, aspetto di fondamentale importanza nella comprensione delle dinamiche del trasferimento della conoscenza. Posta come categoria più generale la differenziazione tra ubicazioni umane e non-umane, la prima riguarda siti individuali e collettivi (gruppi, organizzazioni, reti), mentre i siti non-umani concernono la tecnologia. L'ubicazione e la conoscenza sono creazioni umane, ma una volta che la conoscenza è integrata in strumenti, macchine e prodotti, si può dire che risieda nella tecnologia. Le interconnessioni tra categorie epistemologiche e categorie ontologiche mostrano che il *know-why*, il *know-what* e il *know-how* sono o possono essere ubicati sia in entità umane (individui, gruppi, organizzazioni, reti) sia non-umane (tecnologie, ecc.): nella società della conoscenza, dell'innovazione, delle tecnologie per l'informazione e la comunicazione e dell'ingegneria genetica, si può ben affermare che le organizzazioni e le reti sono effettivamente costituite da componenti umane e non-umane che operano come un sistema unico.

Il *knowledge management* è diventato una vera e propria disciplina a partire dai primi anni '90 del XX secolo, grazie in particolare all'apporto di Ikujiro Nonaka [1995], che ne è considerato l'iniziatore, e si caratterizza per attingere in campi diversi, fra cui, in particolare, l'organizzazione aziendale, la sociologia, le scienze cognitive, l'archivistica e, operativamente, l'informatica.

Nel campo dell'economia cognitiva e sperimentale, si studia l'impatto delle dinamiche della conoscenza sulla scelta intertemporale, cioè su quelle decisioni in cui il soggetto confronta risultati attesi di varia entità e su diverse scale temporali: tipicamente, ridotti effetti immediati vs. maggiori effetti ritardati nel tempo. L'analisi mira a dimostrare come le informazioni disponibili e le conoscenze acquisite dagli agenti influenzino i profili di scelta intertemporale, interagendo con le preferenze (motivazioni). Questo approccio rende anche conto di molte anomalie della scelta riscontrate in let



teratura.

Le suesposte attività sono state progettate sulla base della definizione di una articolata rassegna critica della letteratura sulle diverse voci delle dinamiche epistemiche (modelli socio-cognitivi e rappresentazioni formali delle dinamiche epistemiche; – processi cognitivi di revisione delle credenze; – dinamiche della conoscenza nella cognizione giuridica<sup>6</sup>; dinamiche della conoscenza e informazione digitale; effetti dell'informazione sui processi decisionali), nella considerazione del fatto che nonostante l'ampia tradizione di studi socio-cognitivi sulle dinamiche della conoscenza, gli attuali modelli formali e computazionali evidenziano tuttora importanti limiti su tre temi cruciali: informazione e conoscenza; conoscenza e motivazione; conoscenza individuale *vs.* sociale.

## **L'orientamento critico**

Gli indirizzi e le linee dei programmi di ricerca come quello di cui sopra sono stati sommariamente riferiti caratteri, finalità e contenuti, assumono la problematica in argomento dall'interno di una prospettiva che possiamo definire funzionalistica (nuovi modelli di organizzazione, strategie aziendali, *knowledge management*, ecc.).

E però il caso di dire che le cruciali questioni del rapporto conoscenza-informazione-sapere e gli stessi temi/problemi al centro delle delle surriferite attività di ricerca, sono oggi affrontate, in Italia come in altri contesti (Francia), anche da diverse prospettive – in ambito accademico, ma anche fuori dai suoi stretti circuiti – secondo indirizzi orientati in particolare ad una analisi critica dell'attuale sistema socio-economico e delle sue dinamiche, nonché degli stessi modelli interpretativi sopra richiamati, producendo studi i cui esiti pongono in discussione larga parte dei loro assunti.

In particolare, questi studi indagano il rapporto tra ruolo della conoscenza e forme di controllo sociale nella dimensione che, a seconda della propensione, è stata definita “economia della conoscenza” piuttosto che “capitalismo cognitivo”, attraverso analisi ‘in profondità’ dei nuovi dispositivi tecnologici e delle loro specifiche modalità di funzionamento.

L'importanza di considerare il rapporto tra tecnologia e conoscenza in uno con lo sviluppo del sistema economico è stata ben evidenziata dal citato Joel Mokyr [2005], che ha rimarcato la necessità di assumerla, quale tema centrale e cruciale, nelle scienze umane e sociali:

The growth of human knowledge is one of the deepest and most elusive elements in history. Social scientists, cognitive psychologists, and philosophers have struggled with every aspect of it, and not much of a consensus has emerged. (...) The growth of knowledge is one of the central themes of economic change, and for that reason alone it is far too important to be left to the historians of science.

L'ipotesi di ricerca del *capitalismo cognitivo*, sviluppata sul finire degli anni Novanta e della quale precedentemente sono stati riportati alcuni motivi di riflessione, assume appieno questa consi

derazione, sviluppandola da un punto di vista critico<sup>7</sup>. Presso gli autori che si ritrovano in questo filone, è forte la preoccupazione di fare chiarezza tra idee e concetti ritenuti spesso utilizzati e fatti valere in modo confuso e sovrapposto. Quando si parla di “tecnologia della comunicazione”, di “capitalismo delle reti”, di “società della conoscenza” si intendono diverse realtà, spesso usate a sproposito e fra loro frammischiate. Nel parlare di sapere, formazione, competenze, conoscenze, si fa riferimento a concetti che qualche volta rimandano ad analogie (sinonimi), altre volte presentano sfaccettature differenziate. Il concetto di *capitalismo cognitivo* vuole dunque rappresentare un passo avanti, concettualmente parlando, rispetto al concetto di postfordismo, termine che resta vago e che delimita un modello definibile solo in negativo.

Di seguito, si indicano alcuni dei principali temi che caratterizzano l’analisi del capitalismo contemporaneo dal punto di vista dei teorici del capitalismo cognitivo.

L’assunto di partenza è che a più di un quarto di secolo dalla crisi del paradigma taylorista-fordista-keynesiano e dopo un decennio di studi e di analisi sulle nuove forme della produzione e dell’organizzazione sociale, è possibile mettere in luce alcuni elementi portanti che caratterizzano in modo strutturale ed irreversibile il nuovo paradigma produttivo, organizzativo e sociale che opera nel nord-capitalistico del pianeta, definito “dell’accumulazione flessibile” (meglio) o “post-fordista” (peggio) e anche “capitalismo cognitivo”. I lavori prodotti secondo questo indirizzo puntano ad una analisi dei mutamenti del capitalismo contemporaneo che parte dal ruolo strutturante delle trasformazioni della divisione del lavoro per interrogarsi sull’ipotesi di un possibile crepuscolo del capitalismo industriale. Nel capitalismo contemporaneo si afferma la diffusione e il ruolo centrale della conoscenza, all’interno di una organizzazione sociale della produzione che tende sempre più a superare i confini delle imprese. Il sapere non è più, come sosteneva Smith, monopolio di una classe particolare di cittadini, e questa diffusione sociale del sapere trasforma la dinamica del progresso tecnico e il rapporto capitale/lavoro. Derivano da ciò il declino storico del capitalismo industriale nato con la grande fabbrica manchesteriana e il passaggio verso una nuova forma post-industriale di capitalismo che potrebbe essere definito capitalismo cognitivo, nel senso che la produzione e il controllo delle conoscenze divengono la posta in gioco principale della valorizzazione del capitale. In questo passaggio, i modelli di rete, di laboratorio di ricerca e di relazioni di servizi, potrebbero, in un certo senso, giocare lo stesso ruolo che la fabbrica degli spilli di Smith ha giocato nell’avvento del capitalismo industriale. Il ruolo centrale che la nozione di tempo impartito giocava all’interno del capitalismo industriale sembra, nello stesso movimento di trasformazione, cedere il posto, nel capitalismo cognitivo, alla nozione di tempi sociali necessari alla costituzione e alla valorizzazione dei saperi. Queste trasformazioni nella divisione del lavoro e nell’economia della conoscenza vanno di pari passo con i cambiamenti profondi che riguardano i meccanismi di regolazione del mercato

del lavoro. In particolare, lo sfaldamento del modello canonico del rapporto salariale (il contratto a tempo indeterminato) e la crisi del sistema di tutela sociale costruitogli attorno, si combinano con un importante processo di desalarizzazione formale della manodopera. Un'autonomia crescente delle conoscenze dei lavoratori si trova così associata a una precarietà altrettanto importante che riguarda le condizioni di impiego e di remunerazione della forza lavoro, secondo una relazione sulla quale sarebbe opportuno interrogarsi.

## **Le differenze fra capitalismo cognitivo ed economia della conoscenza**

Gran parte degli scienziati sociali che accolgono l'ipotesi di cui si è detto nel paragrafo precedente (Yann Moulier Boutang, Antonella Corsani, Andrea Fumagalli, Bernard Paulré, Carlo Vercellone) sono fortemente influenzati dalla "scuola della regolazione francese".

L'obiettivo teorico che li accomuna è la formulazione di una teoria generale dell'accumulazione, in grado di cogliere appieno l'evoluzione dei rapporti sociali di produzione senza limitarsi allo studio delle caratteristiche produttive e tecnologiche. Per cogliere "l'ibridazione indissociabile tra lo sviluppo delle forze produttive e quello dei rapporti sociali di produzione", la dizione "capitalismo cognitivo" viene così preferita a locuzioni più neutre quali "economia 'della conoscenza'" o "economia fondata sulla conoscenza".

L'attenzione è focalizzata sul "rapporto dialettico tra i due termini che lo compongono":

- il termine capitalismo designa la permanenza, pur nella loro metamorfosi, delle variabili fondamentali del sistema capitalistico (il ruolo guida del profitto e del rapporto salariale, o meglio, le forme di eterodirezione del lavoro rispetto alle quali viene estratto il surplus);
- l'attributo cognitivo mette invece in evidenza la nuova natura del lavoro, delle fonti di valorizzazione e della struttura di proprietà sulle quali si fonda il processo di accumulazione e le contraddizioni che ivi si generano.

Non sono mancate diverse critiche alla portata analitica del concetto di capitalismo cognitivo. Tra queste occorre segnalare quelle sollevate da Dominique Plihon, tra gli studiosi più importanti dei processi di "creazione di valore" nel nuovo capitalismo<sup>8</sup>, alle quali hanno risposto Gabriel Colletis e Bernard Paulré<sup>9</sup>.

In questo quadro teorico, la produzione di ricchezza non più è fondata solo ed esclusivamente sulla produzione materiale ma si basa sempre più su elementi di immaterialità, vale su "merci" intangibili, difficilmente misurabili e quantificabili, che discendono direttamente dall'utilizzo delle facoltà relazioni, sentimentali e cerebrali degli esseri umani. Il tema della "smaterializzazione" della produzione rimanda in particolare al lavoro di André Gorz su *L'immateriale* [2003] sul rapporto tra conoscenza, processo di valorizzazione e capitale. Mentre nel capitalismo industriale la fonte princi

pale del lavoro era il valore materiale, cioè la produzione degli oggetti stessi, nel capitalismo cognitivo la capacità di produrre degli oggetti è ormai generica e diffusa, quindi non costituisce più un fattore di differenza strategica. In molti settori, come ad esempio quello della moda, il valore manifatturiero del prodotto costituisce ormai una percentuale minima, ed in continua decrescita, del valore del bene. Si dà infatti molta importanza alle componenti immateriali, quelle più strettamente dovute al lavoro dell'intelletto, come il design e la campagna pubblicitaria. Nonostante i valori immateriali siano difficilmente calcolabili e sfuggano alla logica capitalistica, gli investimenti su di essi negli ultimi anni sono cresciuti in maniera esponenziale. I valori immateriali di maggiore differenza strategica nel capitalismo cognitivo sono: innovazione, brand e flessibilità. L'innovazione è il bisogno di innovare continuamente per essere sempre un passo avanti alla concorrenza, mentre per flessibilità si intende la capacità di adattarsi in continuazione alla domanda di mercato.

Secondo uno degli studiosi che sostengono il suddetto modello critico-teorico,

La trasformazione maggiore che, dalla crisi del fordismo in poi, segna una uscita dal capitalismo industriale si trova proprio nel ritorno in forza della dimensione cognitiva e intellettuale del lavoro. Va notato che questa ascesa del lavoro cognitivo è lungi dall'essere appannaggio di una élite di lavoratori della ricerca e sviluppo (R&D) o dei settori ad alta intensità di conoscenze e informazione. Essa si manifesta in ogni attività produttiva, materiale o immateriale (due dimensioni d'altronde spesso inestricabili); riguarda altresì quelle a debole intensità tecnologica, come mostra la crescita degli indicatori di autonomia del lavoro e la diffusione delle funzioni di produzione di conoscenze e di trattamento dell'informazione nell'insieme dell'economia [Vercellone 2012].

Di seguito, si indicano i passaggi essenziali che la teoria in argomento sviluppa nel ricostruire il processo di trasformazione esaminato.

Ciò che in questo quadro analitico assume importanza centrale, è il ruolo assunto dalla conoscenza e dai saperi e, di conseguenza, dai processi formativi, quale esito dell'evoluzione dei sistemi economici:

Evoluzione dei sistemi economici			
Fase precapitalistica	Mercantilismo	Produzione di merci a mezzo di denaro	M - D - M
Fase capitalistica	Capitalismo industriale fordista e prefordista	Produzione di denaro a mezzo di merci	D - M - D'
	Capitalismo cognitivo-postfordista	Produzione di denaro a mezzo di conoscenza	D - M(K) - D'

Questo processo ha avuto una formidabile accelerazione negli ultimi anni. Secondo Dominique Foray [Foray 2000] negli ultimi anni si sono verificati due grandi cambiamenti:

- sono aumentati in modo rilevante gli investimenti fatti nella produzione e trasmissione delle conoscenze (istruzione, formazione, R&S, management);
- si sono ridotti in modo altrettanto rilevante i costi di codificazione, trasmissione e acquisizione delle conoscenze, grazie alla nascita e diffusione delle tecnologie linguistiche e comunicative (Icts, Internet e affini).

Il risultato è stato che la conoscenza è diventata una risorsa maggiormente fruibile, accessibile e replicabile, sempre più mobile e indipendente dallo spazio e dal tempo<sup>10</sup>.

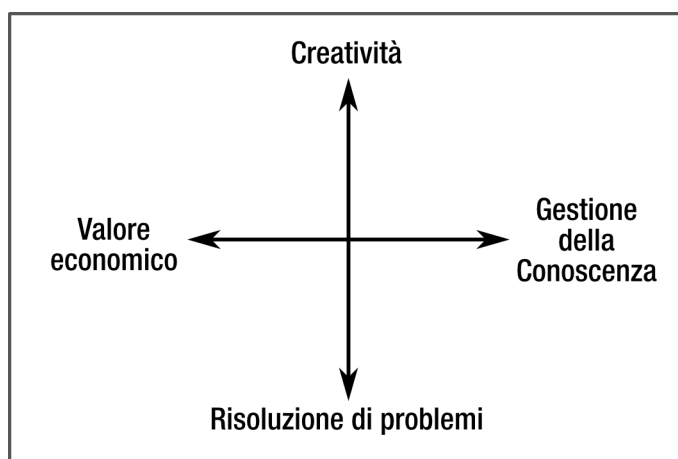
Il cambiamento sta nelle condizioni di riproduzione e trasmissione della conoscenza e dell'informazione grazie alla "diffusione spettacolare" delle nuove tecnologie di comunicazione e informazione (ICT). In questo contesto, è fondamentale l'analisi e la comprensione degli aspetti costitutivi dell'innovazione e della sua gestione (la creatività, la risoluzione dei problemi, la gestione della conoscenza, la valorizzazione economica dell'innovazione). In particolare, segnala Foray, la gestione della conoscenza

rinvia alla trasformazione di una nuova idea, individuale e tacita, in un sapere collettivo, condiviso e memorizzato. Per condividere e memorizzare la nuova conoscenza, conviene spesso codificarla, per distaccarla da colui che l'ha prodotta, così come conviene renderla disponibile nel ricorso a un medium (immagazzinamento in una base di dati, circolazione per via postale o elettronica, ecc.) Necessario è anche l'investire nelle reti della comunicazione interpersonale e promuovere la mobilità delle persone, per favorire la circolazione dei saperi [2002, 129-130].

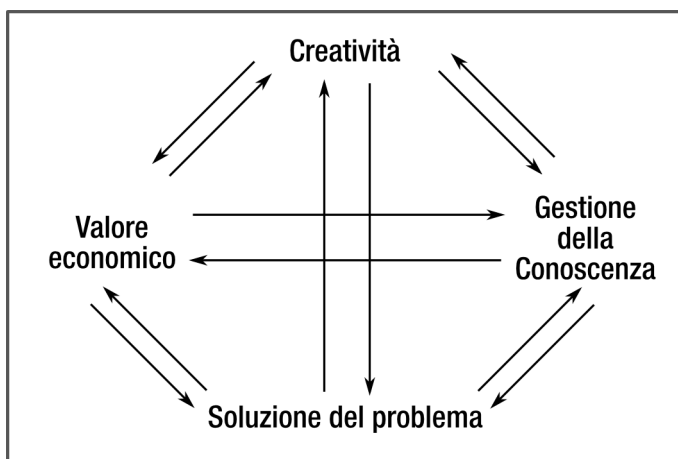
Nella valorizzazione economica dell'innovazione, le quattro capacità richiamate da Foray sono tutte indispensabili e vanno fatte interagire nel quadro di una politica sistemica che tenga adeguatamente conto di due fattori strategici – gli *effetti di retroazione* che si danno tra essi e che vanno opportunamente incentivati; – i *legami esterni*, ovvero la capacità di una realtà aziendale a trarre vantaggio dai flussi esterni di conoscenza e d'informazione, nella consapevolezza del fatto che le differenze che si danno tra i diversi settori economici condizionano le strategie di valorizzazione:

Questi flussi esterni possono stimolare la creatività e facilitare la risoluzione dei problemi. L'identificazione e l'assorbimento dei saperi e delle informazioni esterne dipendono in modo cruciale dalle capacità di gestione della conoscenza (Barabaschi 1992). Tuttavia, l'importanza di questi legami critici può minare la strategia di valorizzazione economica (cercare di captare conoscenze esterne può obbligare ad «aprire la porta» e a cedere determinati saperi, cfr. Hicks 1995) [Foray 2002, 149].

Nel modello di Foray, la valorizzazione economica dell'innovazione rinvia all'insieme delle strategie volte a definire un arbitrato efficiente tra la protezione dell'innovazione e la sua diffusione:



“Queste quattro capacità sono tutte indispensabili. Se una di esse dovesse sparire metterebbe in pericolo l'intero processo. Le sostituzioni sono possibili, ma in misura limitata” [Foray 2002, 130]. Le articolazioni tra le differenti capacità sono numerose e le scelte effettuate in un punto si ripercuotono necessariamente sulle altre capacità, sicché la politica di innovazione (di una impresa) deve dunque essere sistemica, attenta agli effetti di retroazione, ricercare rottura e discontinuità prestando continua attenzione all'armonia dell'insieme:



## I tre livelli di analisi della conoscenza

Nella costruzione del suddetto modello generale di riferimento vengono individuati tre livelli di

analisi della conoscenza<sup>11</sup>, partendo da un livello inferiore sino ad arrivare ad uno superiore:

- 1) l' *informazione*, ovvero la produzione di dati formattati e strutturati il cui significato non è immamente, in grado di essere duplicati meccanicamente e serialmente;
- 2) il *sapere*, ovvero la possibilità di produrre una capacità di apprendimento, in termini sia operativi (“saper fare”) che di capacità di far fronte a problemi specifici e anche un’attitudine a “saper essere”, “saper vivere”, ecc. (*know how*);
- 3) la *conoscenza*, ovvero la comprensione a livello sistemico, produttrice di una capacità cognitiva che permette di generare nuove conoscenze (*know that*).

Schematicamente, si tratta di una suddivisione non molto diversa, nei suoi aspetti costitutivi, da quella proposta da Nonaka nel modello sul ciclo della conoscenza elaborato e proposto per la sua teoria del *knowledge management*, la cui struttura piramidale però è intesa a definire altro senso della gerarchia delineata:



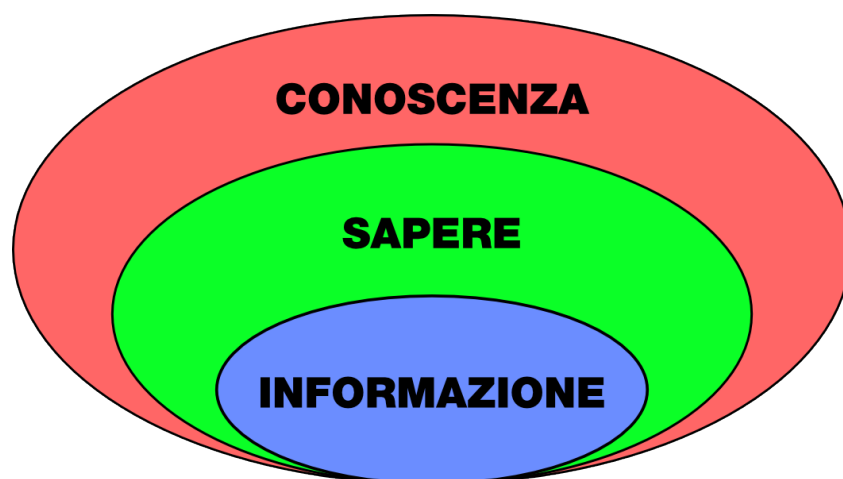
Qui, in buona sostanza, la piramide della conoscenza è un tentativo che il *Knowledge Management* ha fatto per categorizzare e semplificare i concetti chiave coinvolti nei processi conoscitivi, con lo scopo di realizzare sistemi informatici in grado di gestire grandi quantità di dati. Si tratta di un modello teorico che prevede una gerarchia, denominata DIKW ( *Data-Information-Knowledge-Wisdom* ), che ha (suggestivamente) immaginato il processo della conoscenza come una piramide costituita da una base molto larga di DATI grezzi i quali, andando verso la cima della piramide, vengono sottoposti a un processo di aggregazione-contestualizzazione (INFORMAZIONE) e applicazione-sperimentazione (CONOSCENZA). In cima alla piramide è confinata la SAGGEZZA, che presuppone un livello conoscitivo che esula dall’ambito di una specifica applicazione. Tali stati conoscitivi sono quindi stati connessi in modo gerarchico immaginando che tra essi ci possa essere una ordinata transizione dal basso verso l’alto. La configurazione geometrico-spaziale è utile per evidenziare l’importanza, non dei dati o delle informazioni, quanto delle trasformazioni che si riesce a operare su di essi. Per la sua schematicità, questo modello ha ricevuto molte critiche, ma la DIKW

ha il merito di aver innescato una riflessione sul significato dei singoli stati conoscitivi e sull'individuazione delle condizioni che rendono possibile la transizione da uno stato all'altro. In quest'ottica, essa può essere più come una 'metafora della conoscenza che un modello dell'attività cognitiva.

Nel modello mutuato dalla "teoria della regolazione", l'idea di una interdipendenza funzionale tra questi tre livelli conduce a diverse, più impegnative conseguenze concettuali. La conoscenza si pone ad un livello superiore e con essa si intende una capacità di astrazione in grado di generare una visione sistemica, non codificabile in procedure standard. Il sapere è inteso in questa accezione come forma di conoscenza più specializzata, a metà tra apprendimento operativo trasmissibile via linguaggio, tramite procedure codificate, e sviluppo di nozioni comportamentali che origina da condotte sociali di tipo imitativo (apprendimento mimetico). L'informazione, invece, si colloca al livello inferiore: è espressione di un sapere non immanente ma necessario per procedere alla sua codificazione. Se la conoscenza è comprensione, potenzialmente azione, quindi produzione, il sapere ne è la sua applicazione operativa materiale e/o immateriale. L'informazione è lo strumento per permettere la sua diffusione. In altre parole, la conoscenza ingloba al suo interno il sapere, e quest'ultimo ingloba l'informazione come cinghia di trasmissione.

Sulla base di tale gerarchia, è possibile indagare, secondo l'economista Andrea Fumagalli, i diversi livelli di profondità che è possibile associare a questi tre piani. Si tratta di una verifica assai importante, se si pensa che è la profondità della conoscenza a generare il suo valore [Rullani 2004], tramite un processo di cumulazione che sta alla base del processo di accumulazione del capitalismo cognitivo.

Lo schema proposto è il seguente:



*Interdipendenza tra conoscenza, sapere e informazione*

Fumagalli ha evidenziato come, a seconda della *profondità* della conoscenza, si hanno diversi livelli di *diffusione*. La diffusione della conoscenza, come vedremo, è un aspetto nevralgico nel determinare le direzioni del progresso tecnologico, definire le nuove forme di divisione e segmentazione



del lavoro e quindi la struttura del biopotere nel capitalismo cognitivo.

Vi è un rapporto di correlazione inversa tra queste due proprietà della conoscenza: *profondità* e *velocità di diffusione*. Più la conoscenza è profonda, minore è la sua velocità di diffusione, dal momento che la velocità di diffusione dipende dal supporto tecnico-meccanico in grado di generare processi di codificazione e standardizzazione delle forme comunicative. Più la conoscenza è semplice e semplificata, ovvero meno sistemica, maggiore è la possibilità di strutturarla in procedure meccanizzate di trasmissione. È questo il caso della semplice informazione, che appare quindi come la conoscenza meno profonda, ma dotata di maggiore velocità di trasmissione. È infatti sufficiente avere accesso alle tecnologie informatiche, perché le informazioni via rete, in grado di rigenerarsi continuamente in modo estremamente dinamico, possano essere codificate, analizzate e eventualmente utilizzate.

Il *digital divide*, se inteso come la distribuzione asimmetrica delle tecnologie informatiche di comunicazione a favore delle aree ricche del pianeta e a svantaggio di quelle più povere, rappresenta così la prima divisione della produzione e del lavoro all'interno dei processi di internazionalizzazione del capitalismo cognitivo.

Per quanto riguarda il *sapere*, esso tende a subire processi veloci di codificazione pur necessitando di livelli di formazione e specializzazione adeguati. Se il *sapere* è costituito da un insieme di informazioni che lo rendono immediatamente operativo e applicabile al processo di accumulazione, esso tende ad essere conoscenza standardizzata.

La conoscenza come comprensione sistemica presenta livelli di profondità e complessità che la rendono difficile da trasmettere in modo veloce e meccanico.

La trasmissione di tale conoscenza può avvenire principalmente con la comunicazione diretta di chi ne è latore, cioè tramite il cervello umano e non tramite macchine codificatrici. Essa è quindi *conoscenza tacita*.

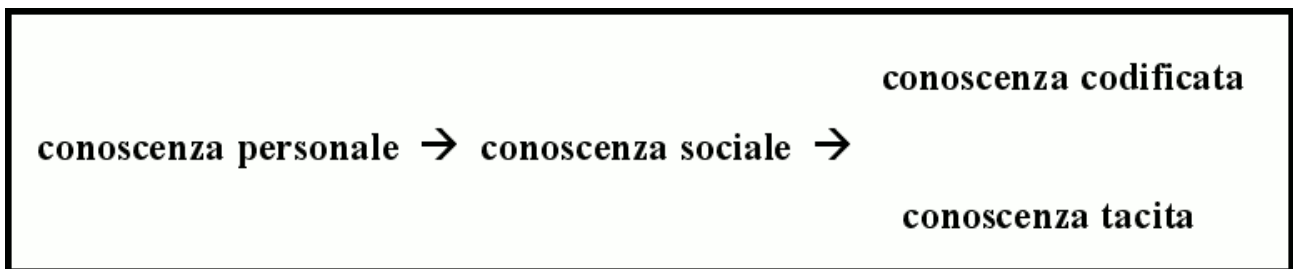
Abbiamo così che la griglia interpretativa di conoscenza, sapere e informazione può essere letta alla luce della dicotomia tra conoscenza tacita e conoscenza codificata.

Tale tassonomia, a sua volta, dipende non tanto dalla profondità ma piuttosto alla capacità/velocità di trasmissione. La conoscenza in quanto flusso implica necessariamente l'esistenza di più individui, ovvero di una comunità: in altre parole, la conoscenza è allo stesso tempo *personale* e *sociale*. Al grado di profondità e di diffusione è così possibile aggiungere il grado di socialità.

Si tratta di definizioni ormai canoniche, che in parte ritroviamo negli studi settoriali sin dalla modellizzazione proposta da Nonaka:



Ma qui il ragionamento segue altro sviluppo:



È muovendosi sui tre suddetti livelli che la tassonomia tra *conoscenza*, *sapere*, *informazione* può essere declinata nel modo qui rappresentato:

Tassonomia della conoscenza e diversificazione dei livelli			
Grado di profondità	Grado di diffusione	Grado di socialità	
Alto	Conoscenza	Informazione (conoscenza codificata)	Conoscenza sociale → <i>General Intellect</i>
Medio	Sapere	Sapere (conoscenza tendenzialmente codificata)	Sapere → <i>General Intellect</i> : Conoscenza sociale e privata
Basso	Informazione	Conoscenza tacita	Conoscenza personale

In questo schema, vengono individuate quattro modalità di conoscenza<sup>12</sup>: *conoscenza personale*, *conoscenza sociale*, *conoscenza codificata*, *conoscenza tacita* (o *proprietaria* o *bioconoscenza*).

La prima è presente trasversalmente nelle tre principali forme di conoscenza: conoscenza, sapere, informazione. La seconda caratterizza più il sapere e la conoscenza sistemica, la terza è appannaggio dell'informazione ed eventualmente del sapere, mentre la conoscenza tacita è caratteristica della conoscenza sistemica.

## Conoscenza personale

La conoscenza personale è l'insieme di nozioni e informazioni che costituiscono il *background* culturale di ogni individuo. Viene utilizzato, per essa, anche il termine *sapere individuale*. La conoscenza personale è essenzialmente frutto del percorso di istruzione, frutto delle scelte e delle possi-

bilità materiali e immateriali che derivano dalla struttura familiare e geografica di provenienza. In quanto *apprendimento personale*, è, in parte, una dotazione iniziale che prescinde dalle caratteristiche individuali, ma dipende dalle condizioni geo-economiche, e, in parte, frutto dalle scelte individuali a seconda della percezione soggettiva, del talento e del carattere personale. Nella tradizione della modernità del Novecento, essa è anche il frutto di scelte politiche in linea con l'organizzazione sovraindividuale (statuale) della società.

Nella teoria neoliberale di Von Hayek, questa conoscenza è determinante. Si tratta del tipo di conoscenze direttamente utilizzabili sul mercato, quelle che un individuo può acquisire con la sua pratica e di cui è il solo a potere cogliere il valore e che può utilizzare in modo proficuo per sorpassare gli altri nella competizione. Nell'ottica di Von Hajek, in una società strutturata dalla divisione del lavoro, il sapere e l'informazione sono strutturalmente dispersi. Serve però facilitare la comunicazione delle informazioni che completino i frammenti cognitivi di ognuno. L'economia di mercato è esattamente un'economia di informazione che permette di fare a meno del controllo sociale, della centralizzazione pretesa dal socialismo. Solo i moventi individuali spingono gli individui a fare quello che devono fare, senza che nessuno debba dir loro di farlo, utilizzando le conoscenze che essi sono i soli a detenere o a cercare [Dardot e Laval 2013, 244-245].

In quanto ristretta all'ambito individuale, la conoscenza personale non è immediatamente produttiva, ma piuttosto è la premessa affinché, con il concorso delle altre forme di conoscenza, la conoscenza in quanto tale possa diventare produttiva nell'immediato futuro. In quanto non specializzata né professionalizzata, è, per definizione, *ridondante*

## **Conoscenza sociale**

Nel capitalismo cognitivo, tale *ridondanza* viene minimizzata [Rullani 2004, 22-23] sino a scomparire in nome della necessità di una conoscenza sociale, che si attua tramite processi di specializzazione individuali.

La conoscenza sociale è definita da quell'insieme di saperi individuali che necessitano di interdipendenza tra diverse persone. Ogni individuo è latore di nozioni che non sono sufficienti di per sé per affrontare e risolvere un qualsiasi problema produttivo e sociale che di volta in volta si pone. La conoscenza sociale, per definizione, ha dunque bisogno che sia definito un ambito di gruppo, cioè un'entità sovraindividuale. Quest'ultima può essere un'organizzazione (impresa o Stato) o un ambito spaziale, fisico o virtuale (territorio).

L'idea di conoscenza sociale rimanda al concetto marxiano di *general intellect*: con tale termine, – come abbiamo già visto – si vuole indicare quell'insieme di saperi e competenze che sono il frutto delle attività relazionali degli individui all'interno di contesti sociali organizzati.

La conoscenza sociale ha un potere moltiplicativo superiore alla conoscenza personale, come evi-

denziato, tra gli altri, da Rullani [2004, 24]. Tale potere dipende dalla condivisione delle conoscenze. La conoscenza, infatti, a differenza degli altri beni, non è un bene *rivale*<sup>13</sup>.

Il nuovo contesto, per Rullani, è definito da due nuove variabili fondamentali:

- la riscoperta della *complessità*;
- la riscoperta della *condivisione*, “ossia della natura sociale del processo cognitivo di esplorazione del nuovo, portando l’accento sui processi di divisione del lavoro innovativo, con l’assunzione di progetti, rischi e regole condivise tra i diversi attori che partecipano all’apprendimento” [2002, 88].

Più elevata è la trasmissione di conoscenza tra gli individui, maggiore è il grado di *cumulatività* che ne consegue. Da questo punto di vista, la conoscenza sociale non è altro che l’ovvio prosieguo della conoscenza personale, ovvero è trasmissione di conoscenza personale. Essa è sempre esistita ed è connaturata con la socialità dell’agire umano. Nel corso della storia, è il meccanismo di trasmissione che si è sempre più affinato. Il racconto orale, ovvero la parola, ha rappresentato per secoli lo strumento di diffusione e comunicazione dei saperi individuali. La parola si è poi codificata nell’alfabeto e nella scrittura. A partire dal secolo XVI, l’invenzione della stampa ha permesso la trasmissione del sapere a distanza e, conseguentemente, il suo controllo, a seconda di chi gestiva la procedura di stampa. Nell’epoca del capitalismo industriale, l’invenzione del telefono ha consentito la trasmissione a distanza della parola. Oggi, nell’era del capitalismo cognitivo, prima il fax e poi Internet, ovvero il trionfo delle tecnologie linguistiche di comunicazione, consentono la trasmissione a distanza, a costi zero, non solo della parola, ma anche e soprattutto dello scritto e dell’immagine. Si può osservare, in proposito, che la storia del progresso tecnico può essere ricondotta alla storia della velocizzazione della comunicazione, da un lato, alla storia dello sfruttamento sempre più intenso di energia, dall’altro.

In questo contesto, la condivisione del sapere si sviluppa su livelli di specializzazione che, mediati dal possesso e dalla capacità d’uso delle nuove tecnologie digitali, sempre più definiscono la divisione locale e internazionale della conoscenza sociale.

Tale meccanismo di divisione della conoscenza è l’esito di interventi *artificiali*, basati sia su fattori motivazionali (attivi) che su fattori repressivi e di controllo (passivi). Perché la conoscenza personale venga trasmessa a terzi (ovvero, in altri termini, perché qualcuno “studi” per altri), occorrono incentivi. Nello stesso tempo, è necessario che il frutto della condivisione sociale del sapere non si disperda ma sia appropriabile.

Nel modello del capitalismo cognitivo, se nel capitalismo industriale condizione propedeutica all’accumulazione era il controllo dei macchinari, che tendevano – come abbiamo visto – ad incorporare il sapere tecnico, nel capitalismo cognitivo l’accumulazione si fonda sull’appropriabilità e il controllo del sapere e della conoscenza sociale. In altre parole, è la conoscenza sociale – ovvero il

*general intellect* – a esser oggi il perno del processo di creazione di ricchezza.

## **Conoscenza codificata**

Per conoscenza codificata si intende quella conoscenza sociale che formalmente è impersonificata dal singolo individuo, ma che può essere separata dalla persona che ne è portatrice.

Ciò è reso possibile dal fatto che, pur se la conoscenza è per definizione biologicamente incorporata nell'individuo, essa è resa trasmissibile e quindi posta al di fuori della persona tramite procedure tecniche standardizzate di comunicazione. In ultima analisi, a ben considerare, è questo il risultato a cui tendono le tecnologie del linguaggio e della comunicazione: quello di separare la conoscenza da chi ne è portatore e quindi alienarla. L'aspetto fondamentale dell'apprendimento individuale e organizzativo, su cui insistono gli studi più recenti, è in definitiva proprio questo: la trasformazione della conoscenza da tacita in codificata in un continuo processo di accumulazione del sapere, come viene ben esposto in un lavoro del 2010 curato da Giorgio Sirilli e dedicato al sistema della produzione e della distribuzione della conoscenza, ai suoi attori, alle politiche degli operatori pubblici e privati, ai problemi che tale sistema vive oggi sia in Italia che a livello internazionale<sup>14</sup>.

Da un versante critico eterodosso, già una ventina di anni fa Lapo Berti ravvisava, nella logica dell'innovazione che caratterizza la "società dell'informazione", cioè in una realtà socio-economica nella quale l'incorporazione nel processo produttivo e nei prodotti di quantità crescenti di conoscenza coincide con la logica dell'innovazione strategica e costituisce il fattore che costantemente ricrea i divari competitivi da cui origina il profitto, che "l'informazione è la materia prima e, al tempo stesso, il prodotto della conoscenza"<sup>15</sup>.

Le informazioni direttamente operative, quelle che contano, dunque, sono quelle disponibili sotto forma di conoscenze o agevolmente organizzabili in conoscenze da parte di chi le recepisce. È da questa circostanza che discende il rilievo sociale e produttivo di chi «tratta» l'informazione. La disseminazione delle informazioni nel sistema economico ha moltiplicato il numero delle persone professionalmente impegnate nel trattamento delle informazioni. Nasce il sistema della produzione immateriale, il cui input è ancora una volta costituito da informazioni e conoscenze.

Nella sua riflessione, inoltre, Berti segnalava opportunamente che

la peculiarità del modo di produzione immateriale che ha come oggetto l'informazione (...), che gli deriva da una caratteristica intrinseca dell'informazione, la sua sostanziale inappropriabilità, che assume carattere paradossale allorché all'informazione viene imposta la forma di merce. La merce, infatti, per essere oggetto di scambio, deve essere, per definizione, appropriabile.

Berti, è il caso di rilevare, è tra gli studiosi che ritengono che le suddette trasformazioni siano parte di "crisi di paradigma" del sistema capitalistico all'opera fino alla crisi finanziaria del 2008; a suo avviso, poiché i principali processi in cui si articolava la "meccanica" di quel paradigma non

funzionano più e, dunque, il paradigma nel suo insieme non è più in grado di far “girare” la società, l’analisi sociale ed economica va concentrata sui sintomi che preannunciano un nuovo paradigma.

Ed è sul piano analitico che si stanno approfondendo le categorie qui in argomento, a partire dal processo di separazione della conoscenza da chi ne è portatore nella logica della nuova produzione immateriale, rispetto al quale si parla di “tecnologie di linguaggio”, locuzione in cui con il termine linguaggio non si intende il linguaggio umano, che per definizione è biologicamente intrinseco e non separabile al corpo, ma un linguaggio formale, creato *ad hoc*, che tramite procedure di codifica, rende intellegibile la conoscenza al di fuori del corpo e del cervello umano. Una volta effettuata questa operazione di standardizzazione *immateriale*, che consente l’espropriazione della conoscenza dall’individuo, essa deve essere comunicata e diffusa in modo selezionato e a costi il più possibile ridotti, secondo le esigenze di produzione e vendita del sistema di imprese. Ed è in questa seconda fase che diventano fondamentali le tecnologie di comunicazione.

La conoscenza sociale codificata è dunque quella conoscenza, che, entro determinati limiti, è appropriabile e reperibile nell’ambito della stessa struttura organizzativa. Quanto più essa è separabile dal suo portatore, tanto più può essere diffusa e consentire l’accumulazione di altra conoscenza.

### ***Conoscenza tacita o bioconoscenza***

La conoscenza tacita è simmetrica alla conoscenza codificata. È quella conoscenza che non può essere scorporata da chi la detiene. È quindi un insieme di saperi che è intrinsecamente connesso con la vita dell’individuo che la possiede: per questo, la si può definire *bioconoscenza*, non nel senso che consente di approfondire le nostre conoscenze sulla vita biologica (al pari, p.es., della biologia o della biogenetica) ma nel senso che la sua generazione e trasmissione dipende dal tipo di esperienza di vita che caratterizza il suo latore.

Come si è detto sopra, il concetto di *conoscenza tacita* si fa risalire al pensiero del richiamato Michael Polanyi [1958]<sup>16</sup>, secondo il quale la conoscenza ha le sue radici nel ruolo del linguaggio, il quale viene visto come uno strumento mediante il quale si può “tentare” di trasferire agli altri ciò che, di per sé, ha una dimensione tacita: vale a dire che noi conosciamo più di quanto riusciamo a dire. Conseguentemente, se una persona “sa fare qualcosa”, non sa in base a quali regole riesce a farla e, quindi, non può insegnare ad altri queste regole. Gli altri possono limitarsi a osservare il suo comportamento e “imparare” traducendolo in regole personali (tacite).

Come noto, le idee di Polanyi sulla *conoscenza tacita* o *inespressa* hanno influenzato fortemente gli studi sulle organizzazioni aziendali. Nel suo pensiero la vera conoscenza non può essere formalizzata in regole o algoritmi, essa è soprattutto conoscenza tacita. Polanyi ha sostenuto che noi conosciamo tacitamente le cose che cerchiamo di apprendere. La conoscenza tacita non può quindi essere codificata ed espropriata: essa è piuttosto autoappropriabile e, da questo punto di vista, rappre-

senta un valore considerevole per chi ne può disporre. In quanto non codificabile, la conoscenza tacita non è facilmente trasmissibile, se non tramite la contrattazione con chi la detiene. Di conseguenza essa è esclusiva, ovvero di pochi. Se lo scambio di lavoro oggi implica sempre più scambio di conoscenza, chi detiene conoscenze tacite assume un potere contrattuale relativamente superiore rispetto a chi possiede conoscenze codificate. Ed è proprio sul grado di *tacitness* (tacità) che si determina, a parità di condizioni di accesso alle tecnologie digitali e di comunicazione, il primo livello di divisione cognitiva del lavoro.

È stato sottolineato [Cerroni 2006, 133] che, per istituzionalizzarsi, la conoscenza tacita deve agire in un contesto socializzato. Essa cioè si istituzionalizza “facendo” (*learning by doing*, secondo la definizione di Kenneth Arrow, economista statunitense, vincitore del Premio Nobel per l’economia nel 1972, insieme a John Hicks, per i contributi pionieristici alla teoria dell’equilibrio economico generale e alla teoria del benessere, i cui principali studi riguardano la teoria della scelta sociale, soprattutto con il teorema dell’impossibilità che porta il suo nome, in una dimensione comunicazionale caratterizzata dalle *pratiche* che si danno sia a livello cognitivo, nei ragionamenti, sia a livello operativo, nei comportamenti).

Occorre ricordare, peraltro, che in un mercato dove la conoscenza è liberamente commerciabile in quanto trasmissibile, il suo prezzo tende inevitabilmente a zero (ossia al livello del costo di riproduzione, che nel caso di un bene immateriale è marginalmente nullo). Nel caso della conoscenza, in quanto merce non rivale, lo scambio non implica neanche lo scambio dei diritti di proprietà che consentono l’esclusività d’uso e giustificano l’esistenza di un prezzo positivo. Ciò vale anche nel caso di conoscenza tacita. È solo nello scambio di lavoro che contempla scambio di conoscenza tacita che si manifesta scarsità, non nella conoscenza in sé e per sé. Si tratta di una distinzione importante, sottolineano i critici del capitalismo cognitivo: spesso infatti si argomenta che è la stessa proprietà di *tacitness* che giustifica l’esistenza di conoscenza protetta, condizione che sta alla base della giustificazione di un regime di conoscenza proprietaria, basato, da un punto di vista giuridico, sui diritti di proprietà intellettuale, e da un punto di vista pratico, sull’obbligo o sulla coazione alla riservatezza e alla segretezza. E poiché tutta la conoscenza, quando si genera, è sempre tacita<sup>17</sup>, essa sembra nascere come conoscenza esclusiva e proprietaria (nel senso di proprietà di chi l’ha creata o la detiene, essere umano o organizzazione che sia). Ed è proprio seguendo quella linea di ragionamento, che si giustifica la necessità di fondare un diritto della proprietà intellettuale.

Questa di seguito, infine, è la schematizzazione delle differenze che si pongono tra il ciclo di vita della conoscenza nel fordismo e quello tipico del capitalismo cognitivo:



Partendo dagli aspetti generali richiamati sopra schematicamente, si può comprendere, secondo i teorici di cui stiamo parlando, come e perché si sviluppa la tematica della libera circolazione dei saperi. Non è un caso che nel momento stesso in cui la proprietà intellettuale diventa la base della nuova struttura giuridico-economica, di converso e in antitesi ad essa si sviluppano campagne e movimenti perché la conoscenza diventi patrimonio comune dell'umanità e i movimenti che rivendicano il nuovo spirito dell'informazionalismo e l'etica hacker, di cui si è parlato nel primo capitolo.

In questo quadro, le comunità *hacker* rappresentano uno dei primi casi di *general intellect* nell'ambito del capitalismo cognitivo. Si tratta di una capacità potenziale di innovazione che può mettere (e mette) a repentaglio la possibilità di privatizzare il sapere collettivo tramite i diritti di proprietà intellettuale. Se nei primi anni del nuovo millennio, questo rischio ha fortemente influenzato le strategie delle grandi multinazionali dell'informatica, oggi pare diffondersi una sorta di compromesso, nel momento stesso in cui le stesse multinazionali dell'informatica trovano conveniente sfruttare il *general intellect* sociale non più con una politica di brutta espropriazione<sup>18</sup>, ma piuttosto con la più potente arma della sussunzione e della cooperazione produttiva sino a mettere in dubbio l'attribuito della gratuità a prodotto *open source* (facendo sempre più chiaramente emergere che il *free* del software in questione non è propriamente sinonimo di gratuità.)<sup>19</sup>.

Non può non ricordarsi, in proposito, che cosa è avvenuto negli ultimi dieci anni nella gestione dei codici sorgente, a partire dal momento, nel 2003, in cui Microsoft annunciò che avrebbe fatto conoscere a governi e organizzazioni internazionali parte del proprio, operazione intesa apertamente, come ebbe a scrivere il New York Times, a cercare di rallentare la diffusione crescente del sistema operativo Linux da parte dei governi.

Fondamentale, nella suddetta teoria, è anche l'analisi del rapporto: lavoro/produzione immateriale – merce-conoscenza/merce forza-lavoro.



Secondo Y. Moulrier Boutang, uno dei teorici più lucidi di questo indirizzo critico, tutte le merci prodotte nel capitalismo cognitivo sono fabbricate e misurate a partire dalla seguente composizione quadrupla [2007]:

<b>Merce conoscenza</b>	Hardware	Produzione materiale
	Software	Produzione linguistica
	Wetware	Produzione cerebro-immateriale
	Netware	Rete (network) coordinata da un PC

La stessa forza-lavoro è prodotta da queste quattro componenti. *Wetware* è l'espressione mutuata da uno dei più celebri racconti di fantascienza scritti da Isac Asimov<sup>20</sup>, nel quale il robot definisce gli umani e i loro corpi “materiale molle e flaccido, debole e deteriorabile”, e si considera “prodotto finito”, perciò diverso da essi, che pure lo hanno creato, “prodotti di ripiego”.

Nel definire il processo di realizzazione della produzione, è necessario definire, in tale contesto, il valore di scambio e il valore d'uso. Come è noto, per Marx il valore di scambio è quello che si ottiene con lo scambio monetario sul mercato, ovvero quello che viene determinato dal prezzo finale di scambio. Nel capitalismo cognitivo, se il valore di scambio della produzione materiale è facilmente definibile, non altrettanto si può dire per la produzione linguistica e cerebro-immateriale. Allo stesso modo, il problema della definizione di valore d'uso del cervello e delle reti informatiche ( *netware* ) è lungi dall'essere risolto. È proprio considerando questo tipo di prestazione lavorativa che si evince come non sia più *il tempo di lavoro* che il capitalismo cattura, ma *il tempo di vita*. Con il concetto di *tempo di vita* non si intende semplicemente la sommatoria dei vari tempi di lavoro giornaliero, come si potrebbe immaginare se considerassimo la vita come sommatoria di un numero *n* di giorni. L'idea di tempo di vita come somma dei tempi giornalieri ha come riferimento l'evoluzione biologico-fisica del corpo, che, con il passare dei giorni, tende via via a consumarsi sino a deperire.

Anche Yann Moulrier-Boutang ha sottolineato con forza l'importanza decisiva della trasformazione dell'economia avvenuta con la finanziarizzazione. L'odierna ipertrofia della finanza corrisponde al passaggio dalla produzione di ricchezza centrata sullo sfruttamento della forza-lavoro manifatturiera e subordinata a livello salariale allo sfruttamento immediatamente sociale, globale e complesso della forza inventiva e dell'intelligenza collettiva in rete, ciò che Moulrier-Boutang chiama “la pollinizzazione umana dell'interazione”:

Questa nuova sfera dell'economia dei complessi immateriali (non codificabili in diritti di proprietà intellettuale) è mille volte più produttiva (in senso realmente economico) della vecchia sfera dell'economia politica. Questo nuovo continente di esternalità positive della cooperazione umana è oggetto di un'abile captazio-

ne da parte di ciò che denomino capitalismo cognitivo, il quale deve creare delle piattaforme di pollinizzazione (le reti sociali, i motori di ricerca, il *cloud* ) per rivelare gli immateriali più profittevoli ed estrarre ( *data mining*, *data mapping* ) l'intelligenza, l'innovazione.<sup>21</sup>

Nelle surrichiamate analisi si dà un forte, chiaro riferimento al pensiero di Michel Foucault. Il pensatore francese parlava del capitalismo come caratterizzato da tecniche di potere che definiva “disciplinare”[1990, 157]. Egli faceva riferimento alla nascita delle istituzioni, finalizzate al controllo e alla repressione del corpo inteso come entità produttiva in primo luogo biologica, del capitalismo disciplinare che avrebbero raggiunto il loro apogeo con l'organizzazione taylorista-fordista. Ma Foucault ci dice anche che l'organizzazione capitalista si caratterizza per tecniche di potere di tipo *biopolitico* . Con tale termine egli fa riferimento non al controllo dell’“uomo come semplice corpo fisico”, bensì dell’“uomo come specie” [Lazzarato, 1997, 115-132]. Tali tecniche biopolitiche, infatti, si rivolgono: “alla massa globale investita da processi di insieme che sono specifici della vita, come la morte, la nascita, la produzione, la malattia. La tecnica biopolitica “ricollocare i corpi all'interno dei processi biologici d'insieme”[Foucault 1990, 162] . Un potere, insomma, che si esercita direttamente sulla vita<sup>22</sup> .

Dal XVII secolo in avanti prende a imporsi la “ragione governamentale”, vale a dire l'insieme dei tipi di razionalità che sono utilizzati nei procedimenti volti a ‘dirigere la condotta degli uomini, mediante l'amministrazione statale, col dispiegamento di tecniche sempre più congeniali a questa finalità. Una logica che non si limita all'esercizio della sola disciplina e all'uso delle tecniche di potere sugli altri, ma si completa con l'attivazione di *dispositivi* atti ad assicurare l'auto-governo dell'individuo stesso, cioè a produrre un determinato tipo di rapporto con se stesso. La piena governamentalità, dunque, diviene l'incontro tra tecnologie del dominio e tecnologie del sé. E governare una attività che si serve della libertà come mezzo, cioè utilizza la libertà affinché gli individui si conformino autonomamente a determinate norme.

### **3.3. LOGICA SISTEMICO-FUNZIONALISTICA, *NEW ECONOMY*, *NET ECONOMY***

La rivoluzione digitale - si è visto nei capitoli precedenti - avviene nel segno della piena affermazione di una logica sistemico-funzionalistica che assume la *performatività* efficientistica quale regola indefettibile della propria esistenza.

Impostasi con i linguaggi di tipo *logico-funzionale* e i sistemi di elaborazione ideati per usarli, portando a soluzione concreta problemi di intelligenza artificiale, che coinvolgono, cioè, non solo l'esecuzione di calcoli in gran numero, ma l'impiego sistematico di conoscenze opportunamente strutturate in un sistema di elaborazione [Ercoli 1985], essa si ‘ritrova oggi in tutti i sistemi autodirettivi artificiali, dai computer ai sistemi economici, giuridici, politici e amministrativi, come ha rilevato, con stretto riferimento agli insiemi sociali postindustriali, il funzionalismo sistemico di Ni-

klas Luhmann [1990; 1991].

Il computer risulta il prodotto più dirompente (e spettacolare) dell'affermarsi di questa dimensione sistemica. I processi di informatizzazione e decisione nelle società complessificate che si affermano con 'la rivoluzione del silicio' lo pongono come modello di un gigantesco, inaudito tentativo di ricompattamento del reale e del pensiero, assorbendo nella propria dimensione, che si va espandendo su scala globale, una massa ininterrottamente crescente di utenti/lavoratori di nuove forme di sapere.

La logica di questo processo è profondamente interrelata con la cultura occidentale della crescita economica che si va globalizzando. Essa alimenta una pervasiva attività di sintesi che pretende e produce una massificazione e una *standardizzazione dei saperi* che vanno via via corrodendo inesorabilmente le strutture sociali, a partire dalla progressiva emarginazione di modalità pedagogiche e formative diverse. Lo ha colto con nettezza nella sua più recente riflessione la filosofa Martha C. Nussbaum [2011], affrontando appunto il problema delle conseguenze di un cambiamento colossale che sembra destinato a provocare a suo avviso l'eclissi del pensiero critico, del ragionamento autonomo e della creatività, per via di un forte abbassamento della capacità dei soggetti cogliere e interagire con "le complessità del mondo", con la conseguenza di una sempre più grave compromissione dello sviluppo democratico delle società. Nei vari paesi e contesti, la pretesa di concentrare l'impiego delle risorse disponibili in attività strettamente connesse 'alla crescita economica comporta un sempre più pesante ridimensionamento della spesa destinata ai settori delle discipline umanistiche nell'istruzione, nella formazione e nella ricerca, poiché ritenute non funzionali a quell'obiettivo.

Per la pensatrice americana, si tratta di un manifesto e pesante regresso della nostra civiltà, capace di colpire e alterare in profondità "sviluppo umano" e "pensiero critico". La complementarità tra paradigma della crescita, standardizzazione e dinamiche della conoscenza è del tutto chiara: "la cultura imperniata sulla crescita economica ha una propensione per i test standardizzati e non tollera pedagogia e contenuti che non siano rapidamente valutabili in quel modo" [2011, 70]. Nei sistemi formativi ed educativi, si va privilegiando, invece, una cultura della valutazione performativa, nella quale l'accertamento della componente tecnica delle competenze prevale sempre più nettamente sulla componente critica orientata alla formazione del pensiero.

### **Tecnicizzazione dei saperi, industrialismo, *new economy***

Posta la discutibilità di un concetto di "pensiero critico" quale esclusivo prodotto di elezione degli studi umanistici, l'accorata denuncia della Nussbaum riguarda una questione centrale della formazione della "società della conoscenza".

La "cultura imperniata sulla crescita economica" su cui riflette la filosofa americana prende ad

affermarsi con la rivoluzione industriale. Per gli storici della scienza, l'attuale *tecnicizzazione* e *oggettivazione dei saperi* presenta sia elementi di novità sia di continuità con i processi di trasformazione del lavoro avvenuti durante la stessa [Rossi 1985]. La continuità risiede nell'atto di separazione con cui la grande industria scisse, incorporandolo nella razionalità delle macchine, il sapere del lavoro artigianale. Come si è visto nel capitolo precedente, oggi il lavoro intellettuale muta profondamente: esso viene sempre più *espropriato* del proprio sapere in quella infinita somma di informazioni che la memoria delle macchine informatiche incorpora. Grazie al computer, che sostituisce e incrementa la produttività del lavoro, nuovi ambiti di conoscenza vengono immagazzinati di continuo in pacchetti di informazioni pronti per l'uso. Si tratta di un mutamento che nel suo affermarsi reca con sé interrogativi cruciali, rappresentando non solo la linea di demarcazione del sapere classico, ma, nel contempo, il campo di possibilità di nuove inedite forme di ricerca, di formazione, di sperimentazione.

Per gli studiosi che rimarcano criticamente come il processo storico che ha determinato queste profonde trasformazioni produttive abbia inizio con il profilarsi dell'apparato cibernetico-tecnico oggi dominante a livello globale<sup>23</sup>, che cioè esso abbia avuto il suo punto di partenza nel *mezzo di lavoro*, nella macchina "per pensare senza cervello" (così come avvenne, secondo Marx, per la macchina "per filare senza dita", di avvio della grande industria, piuttosto che nel *lavoro*, come invece avvenne con la manifattura), ciò che dev'essere maggiormente approfondito, nell'analisi, non sono tanto le qualificazioni 'esteriori' del lavoro, quanto le capacità dell'apparato cibernetico-tecnico di incorporare nuove risorse e attitudini umane in nuovi mezzi di produzione, ( *in primis*, come con la cibernetica si dia una accelerazione della produttività) e di attivare così dispositivi sociali di inaudita potenza.

### **Sulle crisi della *new economy***

La questione di come il lavoro digitale abbia preso ad alimentare costitutivamente la nuova "economia della conoscenza" è dunque dirimente.

Di recente, Carlo Formenti è tornato, in un ampio articolo fatto circolare in rete dal titolo eloquente ("Lavorare senza saperlo"), sull'analisi della transizione al lavoro postfordista e sull'organizzazione produttiva a rete, dell'ascesa e successiva crisi della *new economy*, dalla metà degli anni Novanta a oggi<sup>24</sup>.

Nel riprendere e riproporre criticamente il punto di vista sostenuto dal filone operaista italiano risalente agli anni Sessanta, indirizzo teorico che ha posto al centro della sua analisi l'autonomia del lavoro, Formenti ha modo di evidenziare alcuni importanti elementi di novità del capitalismo informazionale. In primo luogo, il fatto che l'intero apparato tecnico-culturale (macchine, programmi, protocolli, linguaggi, relazioni e regole comunitarie, eccetera) che ha consentito l'avvento del capitalismo "*dot.com*", è stato progettato e costruito dagli strati superiori dei *knowledge workers* (o, se-

condo altre definizioni classe *hacker* o “classe creativa”) in totale autonomia dal mercato, attraverso forme di cooperazione sociale spontanea e gratuita di cui la comunità degli sviluppatori del *software open source* costituisce un esempio paradigmatico.

Formenti fa altresì rilevare come nel momento in cui il capitale ha iniziato a investire massicciamente nei settori dell'informazione mediata dal computer, esso si è visto costretto a convincere questi lavoratori – a elevato tasso di ‘autonomia’ – a “rientrare” nelle imprese offrendo loro mansioni e redditi elevati (sotto forma di compartecipazione ai profitti mediante *stock option*), flessibilità di orario, servizi aziendali e altri privilegi, nel difficile intento di “fidelizzarli” (negli anni Novanta i lavoratori della conoscenza americani cambiavano impresa in media ogni tre anni, sfruttando le opportunità di miglioramento che un mercato del lavoro in continua espansione metteva loro a disposizione). È anche e soprattutto per gestire questi rapporti di forza, sostiene Formenti, che il “capitalismo digitale” ha adottato un modello di sviluppo fondato su ritmi vertiginosi di innovazione, finanziati attraverso la sopravvalutazione strutturale dei titoli di borsa (i valori non rispecchiavano *asset* aziendali, ma aspettative di profitti futuri). L'ultimo, clamoroso caso è dato da Facebook.

Il punto di vista teorico ripreso da Formenti si rivela, a suo parere,

altrettanto efficace nella lettura della crisi attuale, nella misura in cui consente di mettere in luce la sostanziale continuità fra il crollo dei titoli tecnologici nel 2000-2001 e l'attuale crisi finanziaria innescata dai *subprime* (i debiti «cartolarizzati» della middle class americana). La prima fase ha falciato posti di lavoro e redditi dei lavoratori della conoscenza (una perdita irreversibile, visto che quei posti di lavoro sono stati «esternalizzati» in Cina, India, Brasile e altri paesi in via di sviluppo). Poi è scattata la seconda fase, caratterizzata da un duplice salto di qualità del processo di finanziarizzazione dell'economia: da un lato, i consumi che rischiavano di crollare a causa della caduta di occupazione e salari sono stati alimentati attraverso finanziamenti ad alto rischio al debito privato; dall'altro si è tentato di trasformare in fonte di profitto (sempre attraverso processi di terziarizzazione/finanziarizzazione) il lavoro gratuito dei milioni di *prosumer* che si aggregano attorno alle piattaforme del Web 2.0.

Ma nel riflettere sulla portata globale e sistemica di queste trasformazioni, lo studioso si domanda retoricamente se esista il rischio di ripetere un errore simile a quello della fine degli anni Settanta,

quando si sottovalutò la potenza della controffensiva capitalista? Solo un abbaglio clamoroso potrebbe indurre a non vedere in che misura siano stati distrutti i rapporti di forza dei *knowledge workers*. Per rendersene conto, basta leggere un servizio pubblicato qualche mese fa dall'«Economist», dedicato al diffondersi delle agenzie di collocamento online per lavoratori *freelance*. Queste imprese, che negli anni precedenti agivano soprattutto da intermediari fra datori di lavoro dei paesi ricchi e lavoratori dei paesi in via di sviluppo, funzionano sempre più spesso da reclutatori di *freelance* a elevata qualificazione all'interno dei paesi avanzati.

C'è altresì da rilevare, aggiunge Formenti, che

si valuta che questa modalità di accesso al lavoro domestico, precario e «a progetto» (come diremmo qui in Italia) coinvolga ormai dodici milioni di lavoratori americani, sottoposti a ritmi di lavoro durissimi (i datori di lavoro utilizzano software di monitoraggio che scattano periodiche «istantanee» del desktop, misurano il tempo di utilizzo di mouse e tastiere e costringono il lavoratore a tenere dei «diari» sul progredire del lavoro), sottopagati (il datore di lavoro può rifiutarsi di pagare se ritiene che gli obiettivi non siano stati raggiunti) e privati di qualsiasi tipo di tutela giuridica e sindacale.

È a questo punto che Formenti vede il forte rischio di equivocare sulla ‘natura’ dei nuovi “lavoratori della conoscenza”:

In questo caso, parlare di «autonomia» vorrebbe dire allinearsi alle tesi dell’ultraliberista «Economist», che ha la faccia tosta di sostenere che questo tipo di soluzione regala ai lavoratori «flessibilità», consentendo loro di dedicare più tempo agli affetti domestici e agli hobby personali! Invece il momento in cui l’equivoco rischia di ripetersi, è quando l’analisi si concentra sul Web 2.0 e sui milioni di utenti-consumatori che generano e distribuiscono contenuti «autoprodotti» attraverso blog, wild, social network e altre piattaforme.

È la stessa considerazione della pervasività di queste trasformazioni sistemiche che fa sostenere a ricercatori provenienti dal surrichiamato campo postoperaista la tesi che nel capitalismo cognitivo la macchina sottesa ai processi di valorizzazione e accumulazione determina una “moltiplicazione del lavoro” (ad esempio, Sandro Mezzadra).

Proprio per tali ragioni, secondo Formenti, non bisogna lasciarsi “incantare” dalle tesi, più o meno ottimistiche, di autori come Yochai Benkler, Kevin Kelly, Lawrence Lessig, Jeremy Rifkin, Clay Shirky, lo stesso Manuel Castells e altri (“terza via”, “postcapitalismo”, “economia del dono”, “socialismo digitale”), delle cui argomentazioni egli prende a confutare i punti di forza più noti, così come i discorsi sulla cooperazione spontanea, sull’attenuazione della proprietà intellettuale, sull’esaltazione dell’etica *hacker* e del *software* libero, che a suo parere spianano la strada ad un nuovo tipo di capitalismo digitale, all’origine del più colossale processo di accumulazione monopolistica della storia del capitalismo.

La linea di pensiero che approda all’idea di una società postcapitalista parte nei primi anni Novanta, forte dei canali che più potentemente vanno diffondendo e imponendo a livello pubblicistico la *net culture*. Peter Drucker, tra i ‘padri’ del nuovo management, tiene numerosi interventi con i quali sostiene la tesi che la conoscenza, non più il capitale, sia la nuova base della ricchezza.

Così si esprime in uno di essi:

International economic theory is obsolete. The traditional factors of production - land, labor, and capital - are becoming restraints rather than driving forces. Knowledge is becoming the one critical factor of production. It has two incarnations: Knowledge applied to existing processes, services, and products is productiv-

Nella “società postcapitalistica” di cui parla Drucker la sfida economica si gioca nella produttività del lavoro del sapere e quindi degli “operai dell’intelletto”. Drucker ricava da questi assunti una “filosofia del management” tesa a sostenere che nella nuova economia del sapere non ci si propone più di gestire strutture, ma di guidare le persone che dispongono di saperi perché producano il più possibile. I mezzi di questa nuova forma di gestione degli individui sono: il management per obiettivi, la valutazione delle prestazioni realizzate, l’autocontrollo dei risultati. Nel secondo capitolo si sono riprese e discusse le matrici di questo indirizzo, fondamentalmente ‘orientato ad imporre una ‘pedagogia’ dell’individualizzazione e della privatizzazione delle condotte, affinché i singoli si ritengano in possesso di un “capitale umano” da far fruttificare nella vita sociale attraverso la messa in atto di dispositivi destinati ad “attivare” gli individui obbligandoli a prendersi cura di sé, a educarsi, a trovare un lavoro.

È il caso, inoltre, di dire qualcosa di più preciso riguardo all’idea della *cooperazione spontanea*, ovvero alla tendenza a considerare la cooperazione tra pari come alternativa all’economia capitalista, una dinamica di pratiche sociali capaci di diffondersi attraverso una comunicazione virale ed aggirano e di sottrarsi alle situazioni di conflitto col potere.

Michel Bauwens ne emerge come una delle figure maggiormente significative, un protagonista dell’odierna *network culture*, in virtù delle riconosciute capacità di cogliere acutamente tendenze sociali presenti nella Rete in grado di ‘rompere’ le barriere dello schermo e condizionare la realtà fuori dal web. Nel dilatare il concetto di *peer to peer*, utilizzato dalla più parte dei *media theorists* per indicare tutte le forme di collaborazione e cooperazione che hanno portato allo sviluppo di software e di infrastrutture tecnologiche “aperte”, il ricercatore e attivista belga vi include tutte quelle attività relazionali che caratterizzano il *world wide web*, ma anche le forme di cooperazione e condivisione che vengono a maturare fuori dal cyberspazio. Recentemente, egli ha avuto modo di affermare i concetti cardine della propria teoria, basata sull’idea di fondo che il *peer to peer* sia una forma sociale che consente ai singoli di aggregarsi e stabilire “una relazione attorno a progetti che creano valore”, forma favorita dalla tecnologia ma che non necessita per attivarsi di un particolare “capitale umano”, e che in Internet sia ravvisabile “una imprenditoria sociale slegata da una logica capitalista”<sup>25</sup>: importanza dell’autonomia relativa dei processi di innovazione rispetto agli investimenti e alle strategie aziendali – l’attitudine dei piccoli gruppi ad aggregarsi e coordinarsi in progetti comuni; – possibilità di sviluppo di questa capacità dei singoli<sup>26</sup>.

Ad avviso di Bauwens, che fa risalire le sue prime intuizioni all’osservazione del fatto che, in occasione del crollo delle dot.com nell’aprile del 2001, malgrado la crisi, l’innovazione andasse accelerando

è ragionevole ipotizzare il fatto che nel prossimo futuro assisteremo allo sviluppo di enormi movimenti sociali che sfideranno il presente status quo e che modificheranno radicalmente gli assetti del capitalismo globale. La posta in palio, è fare in modo che il *peer to peer* si trasformi da realtà germinale a una parte essenziale del nuovo sistema. [...]. La *peer to peer governance* non risolve ma «aggira» le differenze culturali e i conflitti [...], non sostituisce la democrazia, ma crea una sfera di aggregazione autonoma dove l'abbondanza è possibile.

È chiaro che le suddette teorie (soprattutto l'ultima richiamata) chiamano in causa alcuni concetti-chiave: quello di valorizzazione, da tempo al centro di impegnative, laceranti discussioni nell'ambito della teoresi di matrice marxista; quello di singolarità, inteso a designare la ritenuta dimensione individuale degli attori sociali (che sembra discendere da una concezione del processo di socializzazione come non omogenizzante, ma assimilante e singolarizzante, e rimanda alla questione radicale della produzione di soggettività). Ma esse portano in evidenza anche un altro, fondamentale aspetto, che riteniamo andrebbe ripreso e sviluppato: la considerazione della 'natura profonda' dello *sviluppo tecnologico*.

Nel far riserva di tornare più avanti sulle questioni aperte del processo di valorizzazione e delle definizioni inerenti alle nuove identità sociali, soffermiamoci qui sul terzo e ultimo punto.

Col richiamare gli ultimi scritti di Marshall McLuhan, Formenti discute la convinzione, a suo avviso errata, che la tecnologia sia sempre e comunque uno strumento di progresso e libertà, ricordando come lo stesso studioso canadese invitasse alla cautela nello scambiare le potenzialità di una tecnologia con i mutamenti che essa metteva in moto, arrivando a sostenere che stampa, radio e tv stavano cambiando le stesse *facoltà cognitive* dell'essere umano.

Una tesi analoga è stata espressa recentemente da Nicholas Carr, oggi tra i più accesi critici della cosiddetta *googlization*, in molti suoi lavori ed interventi di cui si riferirà meglio più avanti, che descrive e denuncia un "lato oscuro della rete": a suo avviso, la comunicazione *on line* e la presenza delle imprese su Internet mettono a repentaglio il bene della *privacy* e Internet provoca una sorta di regressione cognitiva di massa, perché al computer viene sempre più delegato il compito di fare una serie di operazioni prerogative solo degli umani (fare calcoli, confrontare materiali, fare ricerche).

Secondo Formenti, anche quella digitale, come tutte le rivoluzioni tecnologiche, ha illuso 'progressisti' e 'libertari' della sua portata emancipatrice, della sua possibilità di fondare un nuovo modo di produzione postcapitalistico. In realtà, la crisi della *New Economy* del 2001, la conseguente ristrutturazione del settore e lo tsunami dei *subprime* del 2008 hanno a suo avviso definitivamente stroncato le ambizioni della "nuova classe creativa" vista dal sociologo Richard Florida [2004] come destinata a guidare una nuova società fondata sul rifiuto delle gerarchie, sulla tolleranza e sulla valorizzazione del talento. Al contrario di tante, entusiastiche aspettative, per Formenti le tecnologie digitali, lungi dal favorire una liberazione dal rapporto di produzione capitalistico, sarebbero



all'origine di incremento di produttività soprattutto nel campo del lavoro creativo, dove il *software* si sta progressivamente sostituendo e rendendo obsoleto il lavoro umano tradizionale nelle mansioni di progettazione, gestione e controllo.

Nella sua disamina, Formenti prende le distanze dai teorici del filone neoperaista e, in particolare, dalla loro fiducia nella capacità di una teorizzata “moltitudine” di inventare sempre nuove forme di auto-organizzazione democratica, convinzione che egli vede convergere paradossalmente, per molti versi, con gli entusiasmi utopistici dei *guru* del Web 2.0.

Lo studioso ne riprende le tesi maggiormente insistenti:

1. Oggi il valore si crea soprattutto nei settori che producono conoscenze e informazioni ed il costo dei mezzi di produzione necessari a svolgere tali attività (computer, programmi, connessioni di rete) è sempre più basso; ergo, assistiamo a una ridistribuzione dei mezzi di produzione, ormai accessibili a una miriade di produttori indipendenti;
2. Questi *prosumers*, spesso motivati da passione e ricerca di soddisfazioni personali, più che da fini di profitto, si aggregano in comunità che condividono liberamente i rispettivi prodotti; ergo l'economia dell'informazione evolve verso una sorta di capitalismo distribuito, “molecolare” [Bonomi 1997] o di socialismo cooperativo;
3. La forma di rete assunta da queste inedite modalità produttive permette di superare i tradizionali rapporti gerarchici, ergo il lavoro è prossimo all'emancipazione, senza dover necessariamente passare attraverso nuove forme di conflitto di classe.

Formenti è fortemente critico verso queste conclusioni, che reputa del tutto illusorie, e a cui ribatte puntualmente con le seguenti controargomentazioni :

1. Il capitalismo informazionale (colossi dello hardware e del software, telecom, dot.com e nuova industria culturale) è oggi protagonista di un processo di concentrazione monopolistica (accelerato dalla crisi) di proporzioni mai viste;
2. I *commons* immateriali che vengono generati dalla creatività e dall'intelligenza collettiva delle comunità *on-line* sono oggetto di appropriazione gratuita da parte delle *Internet company* che riescono a “metterli al lavoro” (anche se chi è vittima di queste nuove forme di sfruttamento non è quasi mai consapevole della natura di lavoro non retribuito che la sua attività viene assumendo) per estrarne plusvalore;
3. Il passaggio dall'impresa tradizionale al *wiki* , più che ad appiattire le gerarchie, serve a risolvere una secolare contraddizione delle grandi strutture gerarchiche, vale a dire la caduta del saggio di profitto associata ai costi di gestione di apparati burocratici pletorici, nella misura in cui i network sociali si rivelano capaci di gestire spontaneamente e a costo zero il lavoro di coordinamento necessario alla realizzazione di determinati progetti.

Già agli inizi degli anni Duemila, fra il primo crollo finanziario della *new economy* e gli albori di ciò che sarebbe stato denominato Web 2.0, Formenti [2002] prendeva ad approfondire la direzione di marcia delle trasformazioni in atto e rilevava che la gratuità dei servizi online può di continuo rovesciarsi nella commercializzazione della vita degli utenti:

(...) uno dei metodi più efficienti per assicurarsi questa partecipazione attiva, consiste nel dare vita a comunità di utenti-consumatori che condividono gli stessi gusti, passioni, tendenze ecc. per poi convincere i singoli a regalare alla comunità (e quindi all'impresa che direttamente o indirettamente la gestisce) il maggior numero possibile di informazioni su di sé. Ed è proprio da pratiche del genere che deriva l'ambigua commistione tra elementi di manipolazione ed elementi di empowerment [2002, 158].

Per Formenti, la tendenza fattasi dominante del Web 2.0. non consiste nello scambio alla pari fra utilizzatori e servizi, ma nell'intensivo sfruttamento commerciale dei dati personali degli utenti da parte delle grandi aziende. In piattaforme come Facebook e Google questo processo pare particolarmente evidente, nella misura in cui tali piattaforme sono in grado di "offrire" gratuitamente i loro servizi solo nella misura in cui profilano, sorvegliano e commercializzano le informazioni e i dati personali dei *prosumer*. Le strategie di Facebook sono al riguardo esemplari: la commercializzazione dei dati personali messa in atto in questo social network da una parte rappresenta una chiara conferma della tendenza alla sussunzione della messa al lavoro delle facoltà intellettive e affettive degli utenti-consumatori, dall'altra rende trasparente il carattere parassitario assunto dalla rendita nell'economia della rete. In definitiva, si può affermare che le multinazionali del Web 2.0 estraggono plusvalore dai propri utenti-consumatori attraverso complessi processi di finanziarizzazione, che trasformano in valore di scambio e in un nuovo tipo di rendita l'interazione *online* e il lavoro gratuito che si dà nella rete.

La profondità della trasformazione dovuta all'imporsi, su scala globale, della nuova "economia dell'informazione" e la portata della sua logica di mercificazione ben si ritrovano in queste lapidarie parole di Bruce Sterling [2004]:

Quello che prima era un filosofeggiare di studenti intorno a una pizza e una birra è improvvisamente divenuto un prezioso scambio di informazioni smerciabili. Anche la robetta si è valorizzata. Le chiacchiere di lavoro sono divenute siti per cercare lavoro. Le chiacchierate telefoniche sono diventate posta elettronica catalogabile, e i mercatini sono diventati eBay [2004, 175].

Secondo Formenti, la fase storica che stiamo vivendo, al pari di tutte le fasi di crisi e ristrutturazione capitalistica, non è affatto caratterizzata da un accresciuta autonomia del lavoro. Lo studioso non vede quella nuova divisione del lavoro e quella condivisione di conoscenze, mediate da relazioni interpersonali e dal capitale sociale sedimentato sul territorio, ravvisate da altri autori: un *capitalismo personale* capace di mettere direttamente in gioco la forza vitale dei singoli, basato sulle per-

sone e sulla loro capacità di intraprendere, sulla condivisione di progetti e l'investimento di risorse personali [Bonomi, Rullani 2005]. Anche nel suo ultimo lavoro, Formenti [2013, 99] torna a muovere una forte critica al tentativo di accreditare il suddetto concetto sul piano della sociologia economica.

A suo avviso, ci troviamo piuttosto nel pieno di una potente controffensiva capitalistica che, per la prima volta, non si limita a ridimensionare i rapporti di forza del lavoro, ma tenta addirittura di farlo sparire, nella misura in cui riesce a far credere che una serie di attività vitali si stiano “liberando” dal mercato proprio quando quest'ultimo si prepara a colonizzarle. La realtà che stiamo vivendo non ci dice affatto che siamo “fuori” dal capitalismo, ma in una sua nuova fase, in un “capitalismo digitale” che, come scrive Vincenzo Cuomo,

è un bio-capitalismo che, sulla base della tendenziale identificazione tra tempo di lavoro e tempo di vita, è capace di *estrarre* valore economico da tutte le espressioni della vita dei miliardi di persone inter-connesse. Il *crowdsourcing*, la “profilatura” dei *prosumers* non sono altro che le forme attuali di estrazione del valore economico, di estrazione di plus-valore<sup>27</sup>.

Anche la riproposizione di una “economia del dono” quale terza via, possibilità di cambiamento nel segno di una trasformazione sociale che prenda congedo dal capitalismo, sostenuta, sulla scorta delle tesi elaborate tra gli anni Trenta e Quaranta da Karl Polanyi, dalla scuola antiutilitarista del MAUSS francese, è oggetto della riflessione critica di Formenti. A suo parere, spostando l'attenzione sul consumo, essa finisce per rimuovere la realtà che vede produzione, circolazione e consumo come momenti sempre più compresenti di uno stesso processo di valorizzazione, una totalità che invece va assunta in quanto tale, quale contesto in cui oggi agisce il conflitto intrasistemico.

Un aspetto ulteriore da prendere in considerazione, nel quadro della critica sviluppata da Formenti, riguarda il ruolo degli Stati negli investimenti di interesse per le *Internet company*, che se analizzato con la dovuta attenzione va a sfatare uno dei ‘miti’ più reclamizzati della rivoluzione digitale e della *new economy*: quello del suo presunto primato nell'innovazione tecnologica. Recenti studi<sup>28</sup> evidenziano come l'idea di stati fatalmente gravati da elefantiasi burocratica e da una lentezza che si vorrebbe inerziale negli investimenti di settore appartenga più ad una retorica alimentata con forza negli ultimi decenni che non alla realtà dei fatti.

In realtà, gli interventi degli Stati, tramite ricerche e finanziamenti pubblici, hanno contribuito in maniera decisiva alla realizzazione di innovazioni tecnologiche che hanno cambiato la nostra vita.

Internet ed il GPS sono ad esempio il frutto degli investimenti militari statunitensi con DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency, agenzia governativa del Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti incaricata dello sviluppo di nuove tecnologie per uso militare.

NAVSTAR (Navigation Satellite with Time and Ranging, sistema statunitense di aiuto alla naviga-

zione spesso denominato genericamente GPS, oppure NavSTAR/GPS, basato sui segnali emessi da una costellazione di satelliti) è nato per esigenze militari (dalla navigazione di mezzi marini e aerei alla guida di missili da crociera e vettori stand off a medio raggio), ed il suo uso è stato esteso al mercato civile all'inizio degli anni Novanta previa degradazione del segnale che consente precisioni inferiori a quelle militari. Il primo satellite NavSTAR 1 fu lanciato nel 1978 con un vettore Atlas; il primo impiego operativo bellico su larga scala si è avuto nel 1991 durante la guerra del Golfo, dove il NavSTAR si è rivelato strumento indispensabile per garantire accurati movimenti nel deserto iracheno e kuwaitiano a mezzi, unità di combattimento e singoli soldati.

Lo stesso si può dire per la ricerca sulla tecnologia “touch screen mobile phones”: finanziata dallo Stato o dalle companies?

La tecnologia in questione, presentata nel 1965 e brevettata nel 1969 da Eric Arthur Johnson per il controllo aeronautico, di cui nel 2006 Jeff Han, studente di origine coreana della New York University, presenta l'utilizzo “Interface free” per comandare ogni funzione del computer con i soli polpastrelli delle dita), è stata realizzata attraverso i finanziamenti della CIA e della National Science Foundation, così come l'algoritmo che sta dietro a Google risulta finanziato dal medesimo organismo.

Ma, al di là di questi casi, va rilevato che lo stesso ‘miracolo’ della Silicon Valley nasce da un modello di co-finanziamenti statali alle imprese che ha consentito di muovere i primi passi a realtà come Apple, Compaq ed Intel.

Pochi ma illuminanti esempi dimostrano come spesso lo Stato è il più importante investitore in innovazione tecnologica, accollandosi anche tutti i rischi derivanti dall'investimento stesso (*risk taker*). Questo perché lo Stato può permettersi di investire in prospettive di medio e lungo termine essendo meno ossessionato dal ROI (Return On Investment), prima preoccupazione di ogni azienda privata. Lo Stato ha dunque una visione di lungo termine, mentre le *business company* hanno una visione di breve termine. Il problema è di vedere, semmai, se esso ottiene un beneficio sufficiente da questi investimenti in termini di tasse (tenete presente che solitamente queste grandi multinazionali eludono i sistemi fiscali) e di ricadute occupazionali o se lo Stato è nella posizione di chiedere di più. Secondo gli studi sopra riportati, la risposta è decisamente affermativa, valutando, ad esempio, cosa si potrebbe realizzare se le compagnie che lavorano con Internet reinvestissero solo il 5% dei loro profitti in *green technology*. In una logica di “servizio pubblico” lo Stato può certamente chiedere alle compagnie di “ripagare” l'investimento iniziale che la comunità ha dovuto affrontare.

## **L'assunzione della logica sistemico-funzionalistica e la “rivoluzione del control-**

lo”

Se il computer risulta il prodotto più dirompente (e spettacolare) dell’affermarsi della logica sistemica e performativa sopra delineata, i processi di informatizzazione e decisione nelle società complessificate che si affermano con ‘la rivoluzione del silicio’, lo pongono, secondo Formenti, come modello “di un gigantesco e inaudito tentativo di ricompattamento del reale e del pensiero” che assorbe nella propria orbita, su scala globale, una massa ininterrottamente crescente di utenti/lavoratori delle nuove forme di sapere.

È la stessa consapevolezza della straordinarietà del carattere di novità del cambiamento presente che impone di valutare criticamente le problematiche riguardanti l’affermarsi dei processi che lo costituiscono, a partire da quello del cosiddetto *digital divide*. Il dibattito relativo ad esso, inerente più in generale ai nodi problematici dei complessi rapporti tra la società e l’affermarsi delle nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, è stato spesso condizionato da un equivoco di fondo e reso incerto dal perpetuarsi da alcune ambiguità negli approcci.

L’equivoco sembra anzitutto da ricondurre ad una assolutizzazione della centralità assegnata alle tecnologie, in particolare ai mezzi di comunicazione, nella nascita e nello sviluppo di inedite configurazioni sociali, presunte o reali, attuali o future. Esso si manifesta, da un lato, nell’assunzione di una prospettiva che fa propria una qualche forma di *determinismo tecnologico*; dall’altro, è evidente in quella sorta di *neo avventismo* laico – storicamente connesso alla capacità dei nuovi mezzi di comunicazione di trascendere i vincoli della distanza – che ha la sua forma più visibile nell’*hype* che circonda l’avvento di ogni nuovo strumento o applicazione. Le ambiguità sono invece legate all’oggettiva difficoltà di inquadrare le tecnologie digitali, e i *media* a cui danno forma, in uno statuto epistemologico univoco. Da un lato, infatti, l’inedita velocità con cui si evolvono tecnologie e formati nel nuovo ambiente digitale rende rapidamente obsoleti non solo l’*hardware* e il *software*, ma anche i modelli interpretativi utili alla loro comprensione e contestualizzazione. Dall’altro, la natura *generalista* dell’infrastruttura informatica e telematica che fa da base alle attuali inedite ibridazioni di vecchi e nuovi *media* rende artificiosa o quantomeno critica una netta distinzione tra i loro diversi ambiti d’applicazione sul versante della produzione così come su quello del consumo: si assiste ad un’esplosione della comunicazione *iper mediata*, che assume una centralità senza precedenti in contesti che vanno, senza soluzione di continuità e con frequenti sovrapposizioni, dal sistema produttivo alla comunicazione interpersonale.

Come assumere, criticamente, tali ambiguità, indagando, anche retrospettivamente, il ruolo dell’informazione e della comunicazione al di là del tradizionale ambito di pertinenza dei *media studies* e come, al tempo stesso, riuscire a rigettare gli equivoci del *determinismo* e dell’*avventismo*? Come andare oltre i limiti della cosiddetta teoria strumentale (la responsabilità per gli effetti causati

dalla tecnologia è addebitabile all'uso che "soggettivamente" se ne fa), a lungo centrale nelle prospettazioni accentuatamente ottimistiche riguardo al rapporto tra fattore tecnologico e progresso sociale, senza cadere, per contro, in acritiche assolutizzazioni di segno 'apocalittico'?

Ci pare che si tratti in primo luogo di assumere la complessità delle problematiche di ordine sociale che si verificano con la rivoluzione digitale, come, anzitutto, il fenomeno del *digital divide*, troppo spesso considerato isolatamente e da vagliare, invece, nel più ampio contesto delineato dall'interazione fra le dinamiche di innovazione e diffusione selettiva che interessano le moderne tecnologie dell'informazione e della comunicazione e i processi di ristrutturazione che coinvolgono a diversi livelli il capitalismo, in quanto sistema economico e sociale prevalente nonché ambito privilegiato di sviluppo di tali tecnologie.

La necessità di una simile ampiezza e profondità di campo esige un costante riferimento ad alcune tendenze di *lunga durata* sottese al ruolo dell'informazione e della comunicazione nello sviluppo delle società industriali 'avanzate' e alla loro evoluzione conseguente all'applicazione delle tecnologie digitali nelle sfere sociale, economica e culturale. Si tratta quindi di incentivare una linea di ricerca che, per questa via, consenta di qualificare il tipo di razionalizzazione che si è imposto nei nostri sistemi sociali e di scandagliarne forme e traiettorie.

Al di là dei pur notevoli elementi di discontinuità osservabili nell'attuale fase storica, ad uscire rafforzata dai mutamenti in corso sembra essere la presa, sui diversi ambiti delle attività umane, di una "razionalizzazione tecnocratica" [Feenberg 2001] sempre più sofisticata ed escludente, l'affermarsi di una condizione sempre più pervasiva di privilegio per l'agire tecnico-strategico che ha surrettiziamente subordinato ad esso la razionalizzazione sociale [Habermas 1969]. Essa si origina dal cuore stesso dell'industrialismo – come sistema sociale oltre che economico – nelle pretese di regolazione sociale ispirate all'"organizzazione scientifica del lavoro", ed è oggi approfondita ed estesa dalla pervasività delle reti strumentali che si appoggiano alle infrastrutture fisiche di informazione e telecomunicazione [Robins, Webster 2001]. Su tali reti, infatti, si strutturano e transitano le funzioni economiche, finanziarie e di potere dominanti, il cui nocciolo è sempre più costituito da flussi di informazioni e di conoscenze. In questo senso le reti informano e veicolano *saperi* e risorse culturali, cognitive, linguistiche, affettive, relazionali e di socialità, intercettate dalle macchine digitali e fatte sempre più oggetto di mercificazione tanto sul versante della produzione quanto su quello del consumo. Istanze tecnologiche ed economiche sempre più globalizzate, da una parte, e identità soggettive e culturali sempre più frammentate e desocializzate, dall'altra, non sembrano poter essere più armonizzate da alcun principio d'integrazione sociale. Ad esso fa da surrogato un processo di mercificazione – globale – delle esperienze e degli immaginari – locali –, che in realtà produce una "socializzazione antisociale" [Castells 2001]: decontestualizzate e impacchettate, queste risorse immateriali comuni vengono "appropriate" e valorizzate nelle politiche di *marketing*, sospinte dai mec-

canismi promozionali nell'immaginario collettivo e nei processi della percezione sociale, rivendute nei parchi a tema e nei centri commerciali o trasmesse dalle *megacorporation* della comunicazione attraverso le reti elettroniche globali “a interazione vigilata” del *cyberspazio*.

La logica strumentale all'opera nelle dinamiche economiche e tecnologiche attua, quindi, una connessione artificiale e funzionale fra globale e locale, nella quale finisce per inglobare al suo interno anche i processi culturali; essa accompagna così il capitalismo nella sua opera di “sottomissione di una porzione sempre maggiore dell'esperienza umana al dominio della sfera economica” [Rifkin 2001]. In questo quadro, le traiettorie seguite dai processi di cui quotidianamente sperimentiamo gli esiti sono nitide: brevetti, *copyright*, licenze, marchi, loghi, e i rispettivi meccanismi tecnici e giuridici di controllo e sfruttamento, risultano funzionali alla privatizzazione forzata di sempre più ambiti del patrimonio culturale – e persino biologico – dell'umanità e completano il tragitto del capitalismo lungo quel percorso di “predazione delle esternalità”, tracciato al suo avvio dalle enclosures delle terre “comunali” (*commons*) nell'Inghilterra del XVI secolo.

L'universalismo astratto della razionalità strumentale, dato per spacciato insieme ai suoi tragici paradossi con il declino della fabbrica fordista e della burocrazia monolitica, riemerge oggi nelle forme diffuse, reticolari, leggere, persino trasgressive, dei *network* globali dell'intrattenimento digitale, dei mercati elettronici della finanza o delle reti delle imprese transnazionali. Bisogna quindi considerare l'evoluzione di tali fondamentali questioni dentro la lettura storica delle trasformazioni vissute dal capitalismo contemporaneo. La crisi globale iniziata nel 2007 ha mostrato nei suoi sviluppi negli anni successivi, sino alla situazione odierna, che esso non è in grado di autoregolarsi, ma anche che il caos economico, finanziario e politico di cui siamo testimoni nell'ultimo decennio deriva da una precisa razionalità, sotterranea, diffusa e globale. Si tratta della razionalità del dominante neoliberismo, che, secondo alcuni autori, tende oggi a coincidere con quella del capitalismo stesso.

In ambito internazionale si cominciano a sviluppare e proporre apertamente le prime esaustive analisi del neoliberismo inteso come razionalità economica, politica e di governo. Approfonditi studi [Dardot e Laval 2013], attraverso la ricostruzione delle premesse teoriche delle dottrine economiche e politiche liberali, stanno consentendo di ripercorrere le molteplici strade intraprese dal liberalismo per reimpostarsi ed imporsi come vera e propria “ragione del mondo”, pretesa razionalità universale, spingendo la critica teorica e sociale dell'ordine esistente al di là delle indagini finora tenute. E offrendo importanti strumenti di analisi.

Nell'erigere la concorrenza a norma universale dei comportamenti, nel fagocitare ogni ambito dell'esistenza umana, del produrre nuove dinamiche di assoggettamento, la razionalità neoliberista finisce con l'erosare le premesse della stessa democrazia. Per questo, solo la comprensione e l'attenta analisi di questa specifica razionalità – dai suoi discorsi sulla libertà individuale alle sue teorie sull'autonomia dei mercati, dalle sue pratiche di controllo a suoi dispositivi di governo

dell'individuo attraverso il debito – può consentire di individuare le strade per un altro avvenire.

Il punto è la grande difficoltà che si pone nel far emergere il nuovo paradigma, di capacità ben più pervasiva del precedente. Come è stato ben evidenziato da Giovanni Leghissa [2012], il liberalismo classico, teorizzato dalla cosiddetta “Scuola Austriaca” (von Hayek, von Mises, Menger, Kirzner, ecc.), pone aristotelicamente la felicità – non misurabile economicamente – come scopo dell'agire individuale, distingue la sfera politica da quella economica e dichiara irrinunciabile il diritto alla libertà del singolo, anche nelle scelte per decidere il modo migliore di perseguire la felicità, perciò considera importanti le capacità individuali. Essa inoltre ha presupposti antiutilitaristici, cioè respinge i tentativi di spiegare ogni azione umana con il perseguimento del piacere egoista, che è solo una delle tante motivazioni possibili. È invece la “Scuola neo-liberale di Chicago” (della quale l'esponente principale può essere identificato nel premio Nobel Milton Friedman) a ritenere che tutti i desideri siano misurabili e calcolabili, presentando una impostazione utilitaristica e behaviorista. Se l'individuo descritto dai liberali è una sorta di “imprenditore morale”, quello che emerge dalla teoria neoliberale – considerata, spesso indebitamente, erede della tradizione precedente – è invece un “imprenditore economico”, che non è in grado di distinguere i valori dalle merci. La *New economy*, sostenuta da una formidabile spinta governamentale e biopolitica (la politica concepita quale controllo del corpo e della corporeità), ha costituito la base elettiva per lo sviluppo di questa condizione neoliberale, principalmente ottenendo di ridefinire la vita come un'impresa che sopravvive perché “efficiente” [Leghissa 2012, 28], attraverso una potente ‘e incessante produzione di “effetti di verità” esercitati sulla vita dei soggetti, il primo dei quali è che occorre innanzitutto acquisire le informazioni necessarie a garantirsi l'efficienza attesa, che tutto il sapere utile va commisurato a tale obiettivo. Tutto questo a partire dai luoghi di produzione, ma anche fuori, considerando che l'impossibilità di distinguere tra tempo della vita e tempo del lavoro costituisce la cifra primaria della condizione neoliberale. L' “individualizzazione” del lavoro corrisponde infatti ad una nuova separatezza dell'azione individuale in ogni aspetto del quotidiano.

Una attenta considerazione di quanto sopra induce a collocare Internet, grande *common* globale indicato come modello per la gestione dei beni comuni, paradigma del bene comune globale, in una luce assai più tetra. La Rete, pienamente attraversata dalle suesposte dinamiche, sembra più dividere che unire, individualizzare e illudere più che accomunare, sollecitando comunità apparenti e nuove forme di narcisismo (per riprendere la categoria su cui ha lavorato Lasch, oggi ripresa da altri autori). Se è vero che occorrono nuove recinzioni per far nascere un mercato, quelle necessarie per l'informazione e la conoscenza (risorse strutturalmente illimitate) devono essere particolarmente pervasive, come è stato evidenziato da molti studiosi<sup>29</sup>. Infatti, il potenziale acquirente di un'informazione difficilmente potrà sapere il valore che essa avrà per lui senza prima conoscerla. Da qui i problemi particolarissimi che sorgono nell'utilizzare la logica della proprietà privata ‘in materia di informazione e la



particolare virulenza usata dai grandi ‘latifondisti intellettuali’, impegnati a sostenere ad ogni spron battuto che la “proprietà intellettuale” stimola l’innovazione e la creatività, utilizzando la stessa retorica che usavano i fisiocrati nel celebrare a suo tempo le recinzioni, per difendere i propri recinti.

I suddetti problemi in realtà derivano dal fatto che informazioni e conoscenza crescono quantitativamente e qualitativamente con la condivisione (perché hanno natura di beni comuni relazionali), ma la condivisione non genera profitti (basta qui considerare la crisi sempre più forte di Wikipedia). Proprio la natura relazionale e collettiva delle risorse di conoscenza, secondo i critici della “proprietà intellettuale”, dimostra in termini controfattuali che privatizzare l’informazione ne limita di fatto la diffusione, e limitarne la diffusione non può che rendere più difficile l’ulteriore innovazione.

All’ombra della retorica della globalizzazione, il ruolo degli Stati e degli accordi transnazionali tra Stati in questi processi che stanno avanzando è determinante. Si tratta peraltro di un ruolo che ha anch’esso una storia lunga alle spalle, risalente agli albori della modernità, coassiale nei suoi assetti.

Nel corso del primo capitolo, si è evidenziato come alle origini della “società dell’informazione” si ponga un colossale processo di *matematizzazione* della realtà e di standardizzazione dei saperi sociali. Lo si è ben visto sulla scorta dei lavori, tra gli altri, di Robins e Webster [1999], Mattelart [2001], e Anderson [1991]: il ruolo fondamentale delle risorse e delle tecnologie dell’informazione e della comunicazione nell’organizzazione sociale e nelle idee che ne sostengono l’affermazione, ha in realtà origini più antiche di quanto comunemente si pensi. È un processo lungo, quello che porta all’imporsi della formula della retorica della “società globale dell’informazione”, col progressivo prender forma del progetto ideale e concreto di una società trasparente e governata dal “pensiero del numerabile e del misurabile” su cui verrà edificata la nuova, complessa relazione tra la pretesa universalizzante dell’economia politica ed il ruolo dello Stato-nazione.

In particolare Mattelart, nel corso del suo articolato excursus, ha mostrato efficacemente le molteplici contaminazioni subite da concetti quali “età dell’informazione” e “società dell’informazione”, postmodernità e globalizzazione, che in ultima analisi appaiono quali diverse denominazioni di un’unica realtà concettuale, frutto in parte di obiettiva ermeneutica sociale, in parte di volontà politica e progettualità sociale.

Il processo di razionalizzazione della sfera pubblica e l’organizzazione sempre più marcatamente scientifica dell’informazione e della conoscenza si sviluppa, come già si è visto, tra il XVII e la prima metà del XX secolo, allorché prende ad affermarsi la “sfera pubblica borghese” di cui parla Habermas. Sui processi *informazionali* legati all’ambito politico amministrativo si innestano progressivamente, accentuandone l’estensione, le dinamiche al centro dello sviluppo storico del capitalismo in quanto “modo di produzione” e in particolare dell’“organizzazione scientifica del lavoro”<sup>30</sup>.

Per questa via, dunque, i principi dell’organizzazione scientifica e della razionalizzazione penetrarono a fondo nelle attitudini e nell’immaginario sociali, guidati dall’ “efficienza” del mercato e

del sistema di consumo. Le istanze di pianificazione e controllo, incarnate da un lato nei meccanismi amministrativi dello Stato-nazione, dall'altro nei principi dell'organizzazione scientifica della produzione e del consumo, fecero perno sul ruolo fondamentale dell'uso strumentale dell'informazione/conoscenza ed il loro dispiegarsi nella società rappresenta, insieme alle connesse questioni del potere politico e aziendale, il reale orizzonte della “rivoluzione dell'informazione” nella forma, indicata da Beniger (1986), di una “rivoluzione del controllo”.

Le complesse dinamiche fin qui osservate sembrano portare a compimento lo sviluppo di quella “società disciplinare” descritta da Michel Foucault - già presa in considerazione nel corso del secondo capitolo - focalizzata proprio sulla relazione inscindibile fra conoscenza e potere<sup>31</sup>. Nel processo di riconfigurazione della relazione fabbrica-mondo esterno - e conseguentemente delle stesse strutture della vita quotidiana - susseguente all'imporsi del “fordismo” come modello organizzativo della produzione, la società si trovò assoggettata ad un nuovo tipo di controllo, analizzato dal pensatore francese nella sua nota interpretazione del *Panopticon* benthamiano, somma incarnazione di una moderna istituzione disciplinare [1975].

Le analisi più attente e articolate condotte sugli esiti socio-culturali del passaggio dal modello fordista alla nuova configurazione postindustriale e sull'affermarsi della nuova “società dell'informazione” hanno alle spalle sia queste riflessioni che le analisi sistematiche prodotte in ambito sociologico a partire dagli anni Settanta.

Tra queste ultime, spicca sicuramente per importanza quella condotta da Manuel Castells.

Il rilevante contributo teorico ed analitico del sociologo catalano alla comprensione dell’“età dell'informazione” segue le orme dei classici lavori di Daniel Bell e di Alain Touraine sulla società *postindustriale*, riprendendo ed adattando, dal primo, il ruolo sostanziale dell'innovazione scientifica e tecnologica, e dal secondo l'importanza attribuita alle mutazioni del “gioco sociale” e all'interazione fra i suoi protagonisti, tra i quali in particolare i “movimenti sociali”.

Ma va tenuto presente, come già ricordato precedentemente, che l'opera di Castells è debitrice nei confronti delle analisi dell'economista Robert Reich, autore delle linee fondamentali di quello che sarà il progetto della *National Information Infrastructure* e sostenitore del vantaggio competitivo degli USA, sulle trasformazioni del ruolo sociale dell'impresa, con lo sviluppo dell'economia globalizzata, sulla nuova divisione internazionale del lavoro e sulla crescita, in numero ed importanza, dei cosiddetti “analisti simbolici”, professionisti che manipolano le informazioni per risolvere i problemi, dotati di un'istruzione universitaria, che costituiscono i “lavoratori della conoscenza” nella nuova economia<sup>32</sup>.

Secondo il sociologo catalano “la ristrutturazione del modo di produzione capitalista alla fine del XX secolo”, susseguente alla crisi attraversata negli anni '70 dal modello keynesiano, ha plasmato “un modo di sviluppo mai visto prima, l'informazionalismo”, in cui “l'elemento essenziale per

l'avanzamento della produttività nel processo produttivo (...) risiede nella tecnologia di generazione del sapere, dell'elaborazione delle informazioni e della comunicazione simbolica" [1996, 15-17].

Per Castells, nel nuovo modo "informazionale" di sviluppo, è la tecnologia della produzione del sapere, del trattamento dell'informazione e della comunicazione simbolica che genera la produttività. Pur sottolineando che l'informazione e la conoscenza hanno costituito elementi critici in tutti i modi di sviluppo, Castells evidenzia che la peculiarità del nuovo modo di sviluppo

consiste nel fatto che la sua fonte principale di produttività è l'azione della conoscenza sulla conoscenza stessa [...] in un circolo virtuoso di interazione tra le fonti del sapere della tecnologia e l'applicazione della tecnologia allo scopo di perfezionare la generazione della conoscenza e l'elaborazione delle informazioni [...] in un ciclo di feedback cumulativo tra innovazione e usi dell'innovazione [1996, 17-18].

L'asse principale dello sviluppo di quello che Castells definisce "capitalismo informazionale" è individuato nella "rivoluzione delle tecnologie dell'informazione" e nel nuovo "paradigma tecno-economico" da essa plasmato, allo stesso modo in cui "la determinante innovazione nella generazione e distribuzione di energia" fu alla base del capitalismo industriale. All'estensione e all'accrescimento della forza del corpo umano resi possibili dalle innovazioni della seconda rivoluzione industriale, subentrano oggi l'amplificazione e l'estensione di una mente umana potenziata da computer e sistemi di comunicazione. Le innovazioni "sinergiche" degli ultimi cinquanta anni nei campi della microelettronica, dell'informatica e delle telecomunicazioni, nonché negli ambiti convergenti dell'ingegneria genetica e delle biotecnologie, e la loro complessa interazione con la ricerca militare, gli interessi commerciali, gli investimenti statali e gli ambienti culturali di riferimento, si sono coagulate intorno allo "spartiacque tecnologico degli anni Settanta" dando origine, a partire dalla costa occidentale degli Stati Uniti, ad un nuovo sistema tecnologico che ha pervaso "le funzioni, i gruppi sociali e i territori del globo dominanti", con una rapidità inedita per le rivoluzioni tecnologiche precedenti, determinata proprio dalla natura "virtuosa" e voluta sempre più come esponenziale dei suoi sviluppi.

La concretizzazione a lungo termine più eclatante e visibile di questo sistema tecnologico è stata senza dubbio Internet. Nel giro di un trentennio, la "rete delle reti" si è strutturata e affermata come la principale infrastruttura di comunicazione a livello globale e la prima nella storia a consentire lo scambio in tempo (quasi) reale di enormi e crescenti quantità di dati in grado, sfruttando la duttilità del codice binario, di veicolare una gamma pressoché infinita di formati, risorse, attività e relazioni sociali: dal traffico voce alle risorse informative che le diverse strutture dell'azienda in rete si scambiano per funzionare e interagire tra loro e con clienti e fornitori; dal semplice formato testuale della posta elettronica, dei *newsgroup* di Usenet, degli oramai lontani *BBS*, e poi delle *chat* e dell'*instant messaging*, che permettono di "dialogare" per iscritto in tempo reale, ai formati multimediali e inte-

rattivi che circolano sul *World Wide Web* o sui circuiti della televisione digitale e che assolvono alle più disparate funzioni comunicative, informative o transattive; dalle applicazioni di calcolo distribuito del *grid computing*, risalenti alla metà degli anni Novanta, sistemi grazie ai quali la condivisione non è limitata solo allo scambio dei file, ma si estende all'accesso diretto a computer, a software, in generale a tutto l'*hardware* necessario alla risoluzione di un problema scientifico, ingegneristico o industriale, accrescendo la potenza computazionale e rendendo la capacità di memorizzazione in grado di supportare grandi carichi di lavoro; dallo scambio di dati fra istituzioni scientifiche e accademiche in tutto il mondo all'altrettanto globale condivisione di risorse audio, video, *software* e altro attraverso i circuiti delle reti *peer-to-peer* ("da pari a pari"), grazie alle quali i computer collegati ad una rete scambiano file direttamente tra loro, senza l'ausilio di un server, assicurando la disponibilità di uno stesso file sui computer di più utenti, con una notevole riduzione dei tempi di *download*. Una rete, dunque, la cui architettura facilita le operazioni di trasferimento e condivisione dei file (*file sharing*)<sup>33</sup>, aiutando a impostare i collegamenti e a scambiare informazioni.

In questa parziale ricognizione ciò che salta agli occhi è la natura assai eterogenea degli scambi e delle attività che avvengono attraverso i protocolli di comunicazione che costituiscono l'infrastruttura logica di base di Internet: gli ambiti della produzione e del commercio, del consumo e dell'intrattenimento, della ricerca scientifica e della collaborazione accademica, delle relazioni interpersonali e di gruppo, tutti trovano nella Rete e nei formati digitali un'infrastruttura e un ambiente comuni. Ne consegue, tra l'altro, che in tale ambiente prendano forma allo stesso tempo dispositivi del potere così come relative istanze di resistenza. La varietà e la densità di questo processo discende da una logica globale e sistemica: le evoluzioni tecniche che hanno plasmato il nuovo paradigma tecnologico e dato vita alla "Rete delle reti", si intrecciano – e si alimentano reciprocamente – con i processi di ristrutturazione capitalistica avviati negli anni Settanta per porre rimedio alla crisi del modello keynesiano di sostegno alla domanda.

## **Il capitalismo digitale**

Le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione risultarono non a caso uno degli oggetti privilegiati delle politiche di liberalizzazione e privatizzazione e al tempo stesso gli strumenti indispensabili per la loro piena implementazione su scala globale nei più diversi settori merceologici e produttivi. Lo storico dell'informazione e della comunicazione Dan Schiller, tra gli studiosi più incisivi della struttura e dello sviluppo del neocapitalismo globale e del sistema di relazioni di mercato basato sempre più su reti, ha ben mostrato come le reti che compongono il *cyberspazio* sono state originariamente create per volere di agenzie governative, appaltatori militari e istituzioni educative alleate: sotto l'influenza di una logica di mercato espansiva, Internet ha iniziato una poli-

tica economica di transizione verso un *capitalismo digitale* [1999].

Gli effetti – globali ma differenziati per aree geografiche e influenze culturali – generati dall'intreccio di queste politiche furono l'integrazione globale dei mercati finanziari, l'internazionalizzazione spinta del commercio (in particolare la crescita del settore dei servizi) e soprattutto della produzione (crescita degli investimenti diretti all'estero, sviluppo delle imprese multinazionali) e la conseguente trasformazione organizzativa del processo produttivo in reti di produzione transnazionali.

È interessante notare, come fa Castells, come una volta garantito il collegamento tecnologico, il processo di generazione e diffusione della tecnologia e del relativo *know-how* si organizza intorno a queste stesse reti, grazie allo stretto legame fra ricerca di base e ricerca applicata e alla loro diffusione “selettiva” e diseguale, da cui dipendono sviluppo economico e competitività.

“Informazionalismo, globalizzazione e networking”, i caratteri principali della “nuova economia” identificata da Castells, sono dunque processi strettamente interconnessi tra di loro, e a loro volta legati a trasformazioni profonde nei modelli d'impresa (lo sviluppo dell’“impresa a rete”), nella struttura occupazionale e di divisione internazionale del lavoro (polarizzazione sociale, flessibilità, precarizzazione, “*individualizzazione del lavoro*”), nei meccanismi di creazione e misurazione del “valore” (finanziarizzazione), nella configurazione e nelle dinamiche del potere politico (perdita di influenza da parte dello Stato-nazione), nei processi, nei modelli e negli strumenti della comunicazione e degli scambi culturali (“virtualità reale”), nelle dinamiche del consenso politico e del processo democratico, nella configurazione dominante delle dimensioni materiali fondamentali dell'esperienza, ossia spazio e tempo (prevalenza dei *flussi* sui luoghi, tempo indifferenziato o acronico).

La finanziarizzazione dell'economia determina sicuramente i cambiamenti più rilevanti nei processi di valorizzazione capitalistici, con l'affermazione di nuove modalità di accumulazione del capitale poste in essere per fronteggiare tanto la diminuzione del saggio di profitto industriale del modello fordista, tanto la situazione di crisi strutturale determinata, a partire dalla prima metà degli anni '70, dalla fase espansiva e dal carattere antagonista delle lotte operaie e dalla nuova composizione tecnica e politica della forza-lavoro. Nei suoi studi, Christian Marazzi [1999; 2002] ha analizzato la finanziarizzazione, la cui origine egli fissa nella dichiarazione di inconvertibilità del dollaro nel 1971, nei termini di un progressivo sganciamento del denaro da ogni referente sostanziale, una “desostanzializzazione” che va di pari passo con la sempre maggiore autoreferenzialità dei processi di creazione della liquidità e di crescita della finanza. Quest'ultima, così, si autonomizza dal mondo del lavoro e della produzione e prende a caratterizzare ideologicamente e psicologicamente l'intera compagine sociale.

Marazzi ha anche dimostrato [1999; 2002] che le fonti, gli agenti e i dispositivi della finanziarizzazione si sono moltiplicati ed estesi lungo tutto il ciclo produttivo, e di conseguenza la finanza è divenuta consustanziale al ciclo economico. L'attuale finanziarizzazione è quindi la forma di accu-

mulazione che meglio esprime la forma contemporanea di valorizzazione del capitalismo. In quest'ottica, essa non risulta una deviazione improduttiva/parassitaria di quote crescenti di plusvalore e di risparmio collettivo, bensì la forma di accumulazione del capitale simmetrica ai nuovi processi di produzione del valore. L'assetto sociale complessivo scaturito da queste dinamiche organizza sempre più le funzioni e le strutture dominanti intorno a reti, la cui logica binaria (inclusione/esclusione) e i cui flussi prevalgono sugli stessi attori e sullo stesso potere: la "società in rete" è "caratterizzata dalla preminenza della morfologia sociale rispetto all'azione sociale".

In conclusione, questa struttura sociale fondata in maniera predominante sui *network* ha avuto origine, secondo il sociologo spagnolo, dall'intreccio di tre processi indipendenti: l'affermarsi in campo economico delle esigenze di flessibilità gestionale e globalizzazione di capitali, produzione e commercio; l'emergere nella società dei valori della libertà individuale e dell'apertura della comunicazione; gli straordinari miglioramenti delle prestazioni dei computer e delle telecomunicazioni, resi possibili dai progressi della microelettronica [Castells 2001].

### **La “nuova produzione culturale” e la “fine del lavoro”**

La convergenza dei diversi ambiti delle relazioni umane verso un ambiente omogeneo il cui perno è rappresentato dalla comunicazione in rete, è stata indagata, da un punto di osservazione maggiormente attento agli aspetti culturali, da Jeremy Rifkin [2000]. L'autore statunitense, economista e sociologo, sottolinea infatti come le società moderne stiano attraversando una fase di profondo cambiamento, riassumibile nel graduale passaggio, nei diversi ambiti delle attività sociali, dalla prevalenza della *proprietà* di beni fisici alla priorità dell'accesso a servizi, prima, ed esperienze, poi. Questo mutamento si iscrive in una trasformazione più ampia del capitalismo, ovvero si sia il progressivo slittamento dalla “produzione industriale” alla “produzione culturale”. Quest'ultima rappresenterebbe “la fase finale del modo di vita capitalistico, il cui scopo è quello di sottoporre una porzione sempre maggiore dell'esperienza umana al dominio della sfera economica”. Mentre Stati e mercati vengono sostituiti dalle Reti, la dimensione della “mercificazione del lavoro”, il più tipico dei tratti di un'economia e di una società industriali, estende la sua presa in direzione di una “mercificazione del divertimento”, e quindi del tempo e della vita stessa, in cui le risorse culturali e le esperienze umane sono frammentate, decontestualizzate e impacchettate per essere messe *a valore* nel processo produttivo o rivendute a pagamento come “diritto d'accesso” a mondi ibridi fra virtuale e reale – turismo, parchi a tema, centri commerciali, sport, musica, cinema, televisione, e ora anche Internet e l’“intrattenimento digitale” delle reti globali che danno forma al *cyberspazio*.

Riprendendo il tema della progressiva “fine del lavoro”, trattato in un precedente lavoro, Rifkin [2000, 345-353] descrive inoltre, proprio a conclusione del suo saggio, ciò che definisce la “dialettica di un *ethos* del gioco”. Ossia quella dinamica contraddittoria per cui da un lato la dimensione lu-

dica riconquista nel “capitalismo culturale” il ruolo preminente ricoperto fino all’avvento della società industriale e del suo *ethos* del lavoro; dall’altro “il tipo di gioco prodotto da questa civiltà non è che un pallido simulacro di quello che esisteva nella sfera culturale: essendo acquistato, non è un’esperienza sociale, ma contrattuale”. Come vedremo, oltre a richiamare alcune riflessioni sulla cosiddetta “etica hacker”, tali considerazioni condividono con un’ampia letteratura la prospettiva di una possibile rivitalizzazione della sfera culturale come un “terzo settore”, slegato dagli interessi commerciali ma anche dalle prerogative statali e in grado di ricollocare in posizione centrale relazioni umane non mercificate.

Per Rifkin stiamo entrando in una nuova fase del capitalismo legato al concetto di *accesso*. L’era dell’accesso è appunto questo cambiamento che prevede il passaggio da un’economia dominata dal mercato e dai concetti di bene e proprietà, verso un’economia dominata da valori come la cultura, l’informazione e le relazioni. In questo nuovo panorama, il concetto di proprietà perde significato e diventa fondamentale per l’uomo avere accesso a delle reti o non esserne escluso. Secondo Rifkin, questo mutamento si iscrive in una trasformazione più ampia del capitalismo, ovverosia il progressivo slittamento dalla “produzione industriale” alla “produzione culturale”. Quest’ultima rappresenterebbe “la fase finale del modo di vita capitalistico, il cui scopo è quello di sottoporre una porzione sempre maggiore dell’esperienza umana al dominio della sfera economica”.

All’interno dell’economia capitalistica informatizzata occidentale, tra i molti sostenitori della “fine del lavoro”, questo sembra essere un punto di arrivo. Ha osservato al riguardo Cuomo [2013]:

Non si tratta di un’utopia, ma dell’effettiva condizione di vita di alcuni milioni di individui. Che poi all’interno di questi milioni di individui solo una piccola percentuale (diciamo alcune decine di migliaia) siano effettivamente ai vertici sociali e produttivi, mentre la stragrande maggioranza non è che una *semi-élite* precarizzata e sottopagata, non sembra intaccare l’assunto fondamentale delle teorie della “fine del lavoro”: la trasformazione dell’attività lavorativa in attività creativa spontanea e (apparentemente) non “coatta”. Per dirla in termini polizieschi è come se il crimine capitalistico (lo sfruttamento del lavoro altrui) fosse scomparso per mancanza di denunce e per l’assenza di prove. Se i “creativi” considerano la loro attività una *passione* e il tempo di lavoro semplicemente un tempo di *libera espressione* della loro “potenza di vita” (per dirla con Spinoza-Deleuze), allora il lavoro coincide con vita stessa, con la massima espressione delle sue capacità creative. Se non c’è più nessuno che denuncia il “crimine capitalistico” dello sfruttamento del plus-lavoro, allora forse siamo addirittura al di là del capitalismo stesso, siamo in un nuovo modo di produzione, come ha sostenuto Jeremy Rifkin, con la sua teorizzazione dell’*economia dell’accesso*?

Come si dirà più avanti, è possibile evidenziare non poche incongruenze teoriche di tali posizioni. In ambito italiano, è stato in particolare Carlo Formenti, appoggiandosi ad analisi tenute da altri studiosi (principalmente, Nicholas Carr, Jaron Lanier, Tim Wu, Nello Barile), a farle risaltare, ma la riflessione di Rifkin presenta molte sfaccettature interessanti e merita comunque di essere ripresa.

Mentre Stati e mercati vengono sostituiti dalle Reti, la dimensione della “mercificazione del lavoro”, il più tipico dei tratti di un’economia e di una società industriali, estende la sua presa in direzione di una “mercificazione del divertimento”, e quindi del tempo e della vita stessa, in cui le risorse culturali e le esperienze umane sono frammentate, decontestualizzate e impacchettate per essere messe a valore nel processo produttivo o rivendute a pagamento come “diritto d’accesso” a mondi ibridi fra virtuale e reale – turismo, parchi a tema, centri commerciali, sport, musica, cinema, televisione, e ora anche Internet e l’“intrattenimento digitale” delle reti globali che danno forma al *ciber-spazio*, aspetti costitutivi e caratterizzanti la progressiva “fine del lavoro”.

Dato il legame strutturale che sussiste oggi fra comunicazione e cultura, la cultura stessa non può che andare incontro allo stesso processo di mercificazione. Il risultato è un “ipercapitalismo fondato sull’accesso a esperienze culturali” e un processo di “recinzione” del patrimonio culturale dell’umanità – inteso come insieme costituito dalle risorse culturali, ma anche dagli stessi caratteri biologici dell’uomo e delle diverse specie animali e vegetali con cui esso ha interagito nel corso della sua storia per trarne sostentamento.

Rifkin non è certo il solo a sottolineare come questi processi presentino significative analogie con le *enclosures* che interessarono le “terre comunali” nella fase di avvio del capitalismo – caratterizzata da quella che Marx ha definito, riprendendo e criticando la posizione degli economisti precedenti, “accumulazione primitiva”, concetto sviluppato nel XXIV capitolo del primo libro del *Capitale*. In opposizione alla teoria che vedeva l’*accumulazione primitiva* come frutto del lavoro e del risparmio degli imprenditori, come noto, Marx sostiene che essa fosse derivata dalla separazione tra i produttori diretti, trasformati in operai salariati, e i mezzi di produzione che, concentrati nelle mani degli imprenditori, si trasformano in capitale. Yann Moulier Boutang [2002] ha indagato il processo che ebbe inizio in Inghilterra tra la fine del XVI secolo e l’inizio del XVII, con l’appropriazione di vaste superfici di terre comuni da parte dei proprietari terrieri che necessitavano di pascoli per far fronte all’accresciuta domanda di lana delle manifatture e inaugurò la “predazione di esternalità”.

Il sistema della produzione di merci, infatti, si è sempre rivolto nel corso della sua storia a ricchezze “esterne” per reperirvi quelle risorse indispensabili al suo funzionamento ma che esso non era in grado di produrre “secondo la sua logica e i suoi propri metodi” [Gorz 2003, 51-57]. Dall’ambiente naturale, bene in origine collettivo, appropriato e sfruttato dal sistema industriale, alle risorse sociali di fiducia e onestà, indispensabili per l’efficacia degli istituti finanziari e di mercato (contratti, compravendita, ecc.) e originate nella sfera delle relazioni sociali; dalle attività di cura e riproduzione familiare che garantivano la disponibilità della forza-lavoro e la socializzazione primaria dei bambini; fino all’odierna crescente valorizzazione economica dei “beni collettivi dell’umanità, come la biodiversità, i genomi e i saperi viventi in corso di brevettazione e privatizzazione”, degli spazi comuni, urbani e naturali, delle “conoscenze vive e, più in generale, delle capaci-



tà umane prodotte nella cooperazione e mediante essa”, spontaneamente e al di fuori dai meccanismi dello scambio mercantile e anzi tanto più utili e di “valore” quanto più inserite in un ambiente di condivisione e reciprocità. In ognuno di questi casi di appropriazione di esternalità da parte delle forze del capitale, tali risorse sono state depredate e deteriorate, in alcuni casi fino al loro esaurimento.

Anche secondo Rifkin, la massiccia introduzione delle risorse culturali nel ciclo produttivo configura il grave rischio, di cui già si intravedono le prime avvisaglie nella loro trasformazione in prodotti di “consumo”, di un loro progressivo impoverimento e deterioramento, con conseguenze nocive per le stesse prerogative del mercato, ma soprattutto per i fondamenti su cui si basa l’esistenza delle diverse comunità umane e in definitiva dell’umanità stessa in quanto tale. Viene qui da considerare, quale vicenda emblematica della problematicità di questi aspetti al centro della riflessione dello studioso americano, il caso della piattaforma da poco messa a punto da Google per la creazione di un “museo virtuale” (*Google Art Project*) che, avendo già ottenuto il consenso e il coinvolgimento di decine tra i più importanti musei mondiali, raccoglie e può proporre alla visione interattiva oltre 57 mila opere d’arte digitalizzate in alta risoluzione dal 2011, non a caso tuttora motivo di polemiche, controversie legali e contenziosi fiscali tra lo stato francese e il gigante di Mountain View. Iniziativa che i responsabili di Google non smettono mai di definire *no profit* e di cui le autorità francesi contestano gli aspetti di appropriazione e manipolazione.

### **3.4. LA SOCIETÀ DELL’INFORMAZIONE COME ESTENSIONE DEL FORDISMO E DELLA “RAZIONALIZZAZIONE TECNOCRATICA”**

Nel ‘tirare le somme’ dei motivi di riflessione fin qui presentati, riproponiamo ancora una volta il punto di vista non convenzionale sull’attuale evoluzione del capitalismo “informazionale” di autori come Robins, Webster e Mattelart e il loro puntuale richiamare l’attenzione, nelle analisi da tenere, sui fattori di lunga durata e sui cambiamenti di ordine strutturale<sup>34</sup>.

È lo stesso Castells, d’altronde, nell’espone le trasformazioni in corso e le loro implicazioni a largo raggio, ad usare alcune significative cautele e a gettare così una luce diversa sulla vulgata prevalente di una società (e di un’economia) “dell’informazione” o “della conoscenza”. Le complesse e contraddittorie tendenze legate alla crescita della *produttività* nei diversi settori dell’economia a seguito della diffusione delle tecnologie dell’informazione<sup>35</sup>, ad esempio, gli fanno affermare che

la differenza dell’economia informazionale rispetto all’economia industriale non sta nelle fonti di aumento della produttività. [...] La peculiarità risiede nella comprensione del potenziale di produttività contenuto nell’economia industriale matura grazie allo spostamento verso un paradigma tecnologico fondato sulle tecnologie dell’informazione”. [Castells 1996, 106]

E ancora, poco dopo, più significativamente: “[...] anche se l’economia informazionale globale è

distinta dall'economia industriale, l'una non contrasta le logiche dell'altra; le sussume, piuttosto, attraverso l'approfondimento tecnologico [...]” [1996, 107].

Robins e Webster [2001], nel far riferimento al lavoro di Jean-Paul de Gaudemar [1979] e alla sua suddivisione dello sviluppo capitalistico in periodi, a seconda delle modalità con cui il capitale ha utilizzato la forza lavoro, hanno evidenziato l'importanza cruciale della mobilitazione delle popolazioni nella nuova logica del sistema. Per il sociologo francese, alla “mobilitazione assoluta” del primo Ottocento si sostituì progressivamente una “mobilitazione relativa”, che estese progressivamente il ruolo della tecnologia e trovò il suo compimento nell'organizzazione scientifica del lavoro di Taylor e nella catena di montaggio automatizzata di Ford. I “Principi di management scientifico”, pubblicati nel 1895, divennero il punto di riferimento per l'organizzazione dell'ambiente di lavoro, ma, progressivamente per altri ambiti della vita sociale, imponendo la logica dell'efficienza “come stile di vita”, come ricorda Rifkin citando Bell [2007]:

L'efficienza giunse a dominare l'ambiente di lavoro e molta parte della vita sociale moderna, grazie alla sua adattabilità tanto alle macchine quanto alla cultura umana. Era un sistema di valorizzazione del tempo pensato per misurare il rapporto tra risorse e prodotto nelle macchine che poteva però essere applicato anche al lavoro degli esseri umani e alle altre attività sociali. Nel regno dell'efficienza, ogni forza e ogni attività divennero strumentali a obiettivi utilitaristici e strumentali. Da quel momento in avanti, le macchine e gli esseri umani sarebbero stati sottoposti a misurazioni e sarebbero stati valutati sulla base della loro efficienza relativa [2007, 85-86].

Acutamente, Rifkin ha sottolineato il fatto che in America sono i riformisti a spingere sull'acceleratore dell'efficientismo per conquistare un approccio più razionale alle attività di mercato e che gli economisti dell'epoca iniziarono a pensare alla missione aziendale non solo in termini di creazione di ricchezza per gli azionisti, ma anche di avanzamento del progresso tecnologico. Sono i progressisti dell'epoca che, contestualmente, reclamano la depoliticizzazione del governo e l'introduzione del management scientifico nei programmi locali, statali e federali. Qualche tempo dopo, soggiunge,

John Kenneth Galbraith avrebbe sintetizzato la svolta in direzione dello sviluppo tecnologico e dell'efficienza produttiva, nel suo libro *Il nuovo stato industriale*, affermando che il potere nei grandi conglomerati era passato dalle mani degli azionisti a quelle della «tecnostuttura». Galbraith spiegava che la crescente complessità dell'impresa moderna, assieme all'introduzione di tecnologie sempre più sofisticate, richiedeva capacità specialistiche ‘e una nuova generazione di manager di cultura scientifica che riuscissero a gestire le istituzioni, che si stavano trasformando in macchine efficienti [2007, 86].

Viene così messa in luce anche la ritenuta esigenza della specializzazione dei saperi e di una adeguata formazione dei nuovi ‘tecnici del sistema’, priorità che già da diversi decenni aveva investito il sistema scolastico americano in forza di massicce campagne stampa.

Gli “effetti collaterali” prodotti dal fordismo diedero poi vita, nel ventennio Sessanta-Settanta del

Novecento, ad una serie di movimenti sociali che contestavano in parte o in tutto il sistema sociale e le sue “disfunzioni” contribuendo a far sì che le forze del capitale ristrutturassero il modo di accumulazione per ammortizzare e contenere queste contro-mobilitazioni.

Molta della retorica intorno alle ICT, dagli anni Ottanta in poi, è sembrata in effetti proporre il tentativo di assimilare le richieste legate alla qualità della vita provenienti da quei movimenti, come motore di una nuova fase di accumulazione.

La mobilitazione delle nuove tecnologie dell’informazione può così essere considerata come una risposta a chi sfidava il fordismo, come modo di produzione e stile di vita. [...]

La cosiddetta rivoluzione dell’informazione [...] rappresenta una nuova fase significativa nella strategia di mobilitazione relativa, una fase in cui la dominazione tecnologica viene usata in modo estensivo e sistematico in sfere che vanno molto al di là del luogo di lavoro. Questa trasformazione rappresenta un’intensificazione e, soprattutto, una riconfigurazione del fordismo come stile di vita. [Robins e Webster 2001, 159-160].

Per i due autori inglesi, l’ applicazione estensiva delle nuove tecnologie incarna il desiderio da parte del capitale e dello Stato di istituire “un ordine razionale ed efficiente, prima nella sfera di produzione e poi nella società in generale”; in altri termini, l’affermazione dell’ “immaginazione cybernetica del capitale” [2001, 157-177].

La crescente pervasività delle nuove tecnologie, le loro concrete applicazioni, i loro modelli di utilizzo dominanti propongono, in altre parole, una sottile estensione di quella ideologia razionalista che ha segnato sin dai suoi lontani esordi la “società dell’informazione” e ha fatto sì che le lusinghe e le mistificazioni della “razionalizzazione tecnocratica” [Feenberg 2001] egemonizzassero l’orizzonte culturale delle società occidentali, non tanto per qualche presunta essenza delle tecnologie o della tecnica in quanto tale, quanto piuttosto per il sistema di valori e di assunti che le une e l’altra sono andate incarnando nelle specifiche configurazioni sociali che le hanno prodotte e utilizzate. Come si è visto nel secondo capitolo, infatti, le due prospettive complementari del *determinismo* e dello *strumentalismo* hanno guidato l’affermazione di un approccio “ingegneristico” alle tecnologie in generale, che non ha fatto altro che rafforzare un’agenda tecnocratica e “depoliticizzata”. In questo modo si sono mascherati, sottovalutati ed ignorati i reali processi di costruzione sociale della tecnologia, che interessano tanto il versante della sua progettazione e realizzazione quanto quello del suo utilizzo e della sua *appropriazione* e coinvolgono aspetti emotivi, cognitivi e culturali oltre che economici, tecnici e politici [Feenberg 2001; Warschauer 2003].

Il *frame* interpretativo, certamente suggestivo, proposto dal concetto di un *digital divide* ha contribuito a perpetuare questo schema anche nel campo in divenire delle nuove tecnologie e dei *nuovi media* e del loro possibile contributo alla crescita autonoma di individui e comunità, indirizzando gran parte dell’attenzione di ricercatori, società civile e amministratori sulla questione del *gap* tec-

nologico, piuttosto che sugli aspetti problematici dell'integrazione e dei concreti utilizzi dei nuovi "strumenti del comunicare" nelle diverse culture e nei diversi contesti sociali per finalità di promozione sociale.

Solo recentemente, nell'analisi delle interazioni fra tecnologia e società, si va cogliendo l'esigenza di delineare una possibile, diversa "razionalizzazione democratica".

Si tratta di una tensione a "democratizzare la tecnica" per riavvicinarla ai bisogni sociali espressi da comunità e individui – in particolare attraverso una sua concretizzazione nei modelli aperti di accesso alle tecnologie e alle conoscenze e nel loro ancoraggio ai territori reali – al fine di riequilibrare la diseguale distribuzione di strumenti, competenze e opportunità legate alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, promuoverne utilizzi finalizzati all'inclusione sociale, e allo stesso tempo garantire un controllo democratico sulla loro progettazione tecnica e le relative applicazioni, che ricollochi nel giusto ordine di priorità bisogni sociali e innovazioni tecniche.

Più avanti, si tenterà di approfondire il tema di tale, auspicata *incorporazione sociale delle tecnologie*, con particolare riferimento alla discussione sul rapporto fra le nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione e le problematiche dello sviluppo e dell'inclusione sociale.

## NOTE

- 1 Si veda, al riguardo, il libro scritto da Giorgio Merli e Cesare Saccani, “ L’azienda olonico-virtuale: un’opportunità storica per la piccola e media impresa”, Il sole 24 ore libri, Milano, 1994.
- 2 Si veda anche, su questi aspetti cruciali, Mario Agostinelli, *Tempo e spazio nell’impresa postfordista* , edito da Manifestolibri, Roma, 1997.
- 3 Si veda, al riguardo, UPdate (www.aisc-net.it) anno 1 - Numero. 2 - novembre 2011. È utile, per quanto riguarda gli sviluppi della produzione scientifica statunitense nello stesso ambito, far riferimento a Scientific American. A titolo indicativo, si segnala che nel 2012, il numero di ottobre della rivista ha pubblicato un importante articolo di Terry Sejnowski e Tobi Delbruck dal titolo *The Language of the Brain* .
- 4 Ad esempio, possiamo ricordare i seminari annuali di formazione avanzata e ricerca-intervento promossi negli anni Novanta dallo Studio AKOÈ di Trento.
- 5 Significativa risulta anche la riflessione interdisciplinare promossa dal gruppo di studiosi che, nella seconda metà degli anni Novanta, si è mosso attorno al progetto della rivista Pluriverso e all’indirizzo del “pensiero meridiano”.
- 6 È il caso di ricordare che i primi, pionieristici lavori di sistematizzazione dei problemi posti teorici dall’introduzione e dall’uso degli elaboratori nel campo del diritto, in Italia, si devono a Mario G. Losano (cfr. M. G. Losano, *Giuscibernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto* , Einaudi, Torino 1969).
- 7 L’ipotesi di ricerca è stata formulata originariamente, sul finire degli anni Novanta, dal gruppo di ricercatori del Laboratorio MATISSE-ISYS Université Paris 1 Panthéon Sorbonne coordinati da Bernard Paulré per precisare il senso delle trasformazioni che hanno interessato il regime di accumulazione che caratterizza i principali sistemi economici dopo la crisi del fordismo e il processo di globalizzazione.
- 8 Si veda, tra le altre opere di questo autore, *Le nouveau capitalisme* , La Découverte, Paris, 2003.
- 9 Il dibattito in argomento è apparso sulla *Revue de la régulation* .
- 10 Cfr. J. Rodriguez, “ Introduction. for an European Strategy at the Turn of the Century”, in J. Rodriguez (a cura di), *The New Knowledge Economy in Europe. A Strategy for International Competitiveness and Social Cohesion*, Elgar, Cheltenham (UK), pp. 1-27. Si veda anche E. Rullani, *Economia della conoscenza* , Carocci, Roma, 2004, pp. 107 sgg.
- 11 Oltre ai già citati testi di D Foray e di D.Foray, Lundvall e Rullani, cfr. L.Gille, “La protezione della proprietà intellettuale, fattore della divisione internazionale della conoscenza”, in A. Pilati, A.Perrucci, *Economia e conoscenza. Profili teorici ed evidenze empiriche* , Il Mulino, Bologna, 2005, pp. 207 sgg.
- 12 Si tratta di una tassonomia che, in modo diverso, è presente in molta della letteratura corrente, da Rullani a Foray.
- 13 Un bene è rivale quando il suo consumo da parte di un soggetto non può essere condiviso da un altro soggetto.
- 14 *La produzione e la diffusione della conoscenza. Ricerca, innovazione e risorse umane*, a cura di Giorgio Sirilli, Fondazione CRUI, Roma 2010.
- 15 Si riprendono qui alcuni passaggi dell’articolo dal titolo “ La merce inappropriabile e i suoi proprietari” , pubblicato sul numero 2 (gennaio 1991) del bimestrale *Luogo Comune* .
- 16 Polanyi, critico dell’economia pianificata, fu anche membro della *Mont Pelerin Society* ed è considerato uno dei massimi pensatori del neoliberismo.
- 17 Vedi oltre per l’analisi del ciclo di vita della conoscenza.
- 18 Nei mesi che vanno all’autunno 2000 all’estate 2001, Microsoft lancia una violenta offensiva propagandistica contro Linux, il sistema operativo open source creato da Linus Torvalds. Il punto dolente (per Microsoft) è la gratuità del pacchetto Linux rispetto ai pacchetti Microsoft e tale offensiva, non a caso, si sviluppa proprio nel momento in cui i produttori *open-source*, a lunga confinati nella nicchia dell’underground e dell’alternatività sociale rappresentata dalle comunità hacker, cominciano ad incontrare un crescente successo sul mercato delle applicazioni commerciali. Per approfondimenti, cfr. C. Formenti, *Mercanti di futuro. Utopia e crisi della Net Economy*, Einaudi, Torino, 2002, specie pp.42 sgg.
- 19 Per un’analisi critica di questi aspetti, cfr. Ippolita, *Open non è free. Comunità digitali tra etica hacker e mercato globale*, Eleuthera, Milano, 2005 (già citato nel primo capitolo: nota 80), che espone e discute la netta divisione tra filosofia del free software e quella più commerciale dell’*open source*. Il lavoro affronta questioni cruciali: come l’etica hacker, le pratiche di condivisione e cooperazione interessino oggi il mercato e come nell’ambito del mercato globale siano stati assunti i metodi di sviluppo delle comunità hacker per risollevarsi dopo la bolla speculativa della *net economy*; quali cambiamenti profondi, spesso offuscati dall’ambiguità dei termini adoperati, si diano nel passaggio da software libero (free software) a software aperto (open source): la curiosità per il nuovo che diventa formazione permanente, la fluidità delle reti che diventa flessibilità totale, la necessità di connessione per comunicare che diventa lavoro 24 ore su 24; le risposte, infine, che nell’ambito della cultura hacker vengono elaborate e praticate quali nuove vie di fuga, ripuntando sulla forza delle comunità e sulla responsabilità delle scelte individuali. Va detto altresì che negli ultimi dieci-quindici anni, la cruciale problematica in argomento è stata trattata con crescente attenzione scientifica, a livello di studi universitari, anche in Italia. Tra i numerosi lavori letti al riguardo, si segnala la tesi “Il sociologo, la sociologia e il software libero: open source tra società e comunità”, tesi di Stefano De Boni (2010) presso l’Università degli Studi di Padova (Facoltà di Scienze Politiche - Corso di Laurea

in Scienze Sociologiche), che presenta tre diversi approcci teorici alla cultura tecnologica informatica e al tema specifico oggetto di attenzione (fenomenologico, strutturalista, costruttivista). Da segnalare è anche l'esauriente e articolata trattazione tenuta da Fabrizio Nasti, "Spazi pubblici digitali. Dal digital divide agli usi comunitari delle nuove tecnologie", lavoro in Scienze della Comunicazione presso l'Università degli Studi di Roma La Sapienza (a.a. 2003/04), ricca di informazioni e recante motivi di riflessione su tutte le questioni del rapporto in evoluzione tra risorse digitali e connettività sociale diffusamente ripresi in questa ricerca. Una ricostruzione storica esauriente è offerta, infine, da "Open source. Analisi di un movimento", tesi di laurea in Ingegneria Informatica al Politecnico di Torino di Nicola Bassi, pubblicata da Apogeo nel 2000.

20 Cfr. I. Asimov, *Io robot*, Mondadori, Milano, 2003, p. 78.

21 Y. Moulier-Boutang, *Crisi finanziaria e capitalismo cognitivo*, intervista di D. G. Lassere, *Sinistrainrete*, 8/12/13.

22 In Italia, questo concetto mutuato da Foucault è oggi motivo di grande interesse nell'ambito di diversi orientamenti e filoni, da quelli neo operaista e post operaista a quello di cui è eminente esponente Roberto Esposito, che ne fa oggetto di una propria riproposizione in un recente, importante lavoro (*Dall'impolitico all'impersonale*, Mimesis ed. 2012).

23 A titolo indicativo, facciamo qui riferimento ai motivi di riflessione proposti da Enzo Modugno in molti suoi articoli, tra i quali *L'utopia perduta del web 2.0.*, su Il manifesto del 23/10/2011.

24 C. Formenti, *Lavorare senza saperlo: il capolavoro del capitale*, Alfabet2, settembre 2010

25 Facciamo qui riferimento all'intervista rilasciata a Tiziana Terranova, dal titolo eloquente "*Il Potere della Rete*", pubblicata su Il Manifesto del 5/11/2008.

26 Riguardo a questo tipo di attività ed esperienze, chi scrive ha avuto l'opportunità, da un anno circa, di osservare gli sviluppi del progetto denominato YO-PO (<http://www.yopo.eu>), interloquendo con i responsabili e gli animatori dell'iniziativa. YO-PO è un'impresa sociale globale, dedicata all'impegno contro la violenza sessuale attraverso l'innovazione di genere e la lotta contro la discriminazione tecnologica contro la violenza sessuale e impegnata a co-sviluppare con gli utenti finali soluzioni per fermare la violenza sessuale, soprattutto in quei casi in cui l'aggressore è conosciuto dalla vittima (85% dei casi di stupro nei paesi sviluppati). La principale innovazione di YO-PO è il posizionamento degli utenti finali (donne) come designer, sviluppatori, investitori e fornitori di servizi, oltre a un utilizzo avanzato (in attesa di brevetto), di tecnologie per smartphone Android/iPhone e network di donne, ben oltre i semplici pulsanti di allarme/messaggio o geo-delimitazione. Attualmente, si stanno promuovendo e definendo le intese necessarie alla attivazione di un primo nodo multinazionale di co-creazione al femminile che presto aprirà i battenti a São Paulo in Brasile nella veste di primo "gendered innovation accelerator" al mondo. Avvalendosi dell'aiuto di Jennifer Jones, già coordinatrice di "Investing With A Gender Lens", si sta procedendo con il modeling degli aspetti finanziari e societari della nuova entità. YO-PO intende fornire le sue soluzioni a livello globale, operando come un organismo non-profit in paesi in via di sviluppo, come il Sud Africa e il Kenya. "L'obiettivo a lungo termine è migliorare la società", afferma Gerardo Greco, fondatore di YO-PO, "sostenendo le donne alla progettazione di strumenti e soluzioni ICT destinate all'uso da parte di esse stesse per rafforzare la loro forza economica, politica, sociale, educativa, di genere e spirituale, abilitando così, attraverso un ICT "diverso", un ruolo globale per le donne nelle comunità e nelle economie al di là di modelli, di codici di comportamento e di strumenti maschili. I risultati dell'attuale industria maschile dell'ICT (l'83% degli sviluppatori software al mondo sono uomini), fino ad ora costituiscono un passo fondamentale. Comunque, i tratti centrali intorno ai quali questo settore si è sviluppato sono incapaci di generare un più grande valore sociale, per non parlare dell'obiettivo della non discriminazione di genere. YOPO si adopera per innescare cambiamenti radicali nella cultura dell'industria ICT e dei sistemi che la supportano per metterci in condizione di affrontare le sfide attuali e catalizzare non solo crescita ma reale progresso: tecnologico e sociale. Gli agenti principali di questo cambiamento sono le donne stesse, che adesso grazie a opportunità come YO-PO possono esprimere il loro potenziale verso il raggiungimento di un bene sociale più elevato per tutti attraverso l'ICT". E aggiunge: "La nostra innovazione di genere si ispirerà a principi contrapposti ai tradizionali individualismo e competitività che hanno segnato fino ad oggi l'intero settore dell'ICT, prediligendo invece empatia, collaborazione, solidarietà, pensiero olistico e creatività, con un'attenzione speciale a iniziative asimmetriche a favore delle donne, per un ICT diverso. La nostra iniziativa si inserisce perfettamente nell'attuale approccio brasiliano ad una diversa visione per Internet, ispirata ad assicurare i principi di diversità culturale, libertà di espressione e privacy, governance multi-laterale e democratica e universalità. Per questo contiamo di sviluppare una sempre maggiore cooperazione con quel governo e con gli altri paesi dell'America Latina che hanno mostrato una particolare attenzione alle questioni di genere nella società moderna, come il Cile della rielezione Michelle Bachelet". A breve è previsto un articolo di Mayo Fuster Morell sulla FEM-innovation e sull'iniziativa di YO-PO sui blog del *Berkman Center for Internet and Society* (Harvard University) e su *El Diario*.

27 Cfr. Vincenzo Cuomo, "*Startup, classe creativa e capitalismo delle "relazioni". Note per una discussione*", *Kainós*, 10/07/13.

28 Si veda, ad esempio, quello presentato da Mariana Mazzucato, docente di economia presso l'Università del Sussex, in occasione del TED Global 2013, "The entrepreneurial state". I TED Global sono appuntamenti che si sono aggiunti alla TED Conference (Technology Entertainment Design), evento che si tiene ogni anno a Monterey, in California, e, recentemente, ogni due anni in altre città del mondo. La sua 'missione' è riassunta nella formula "ideas

worth spreading" (idee degne di essere diffuse) e, in effetti, le migliori conferenze sono state pubblicate gratuitamente sul sito web del TED. Le lezioni abbracciano una vasta gamma di argomenti che comprendono scienza, arte, politica, temi globali, architettura, musica e altro. I relatori stessi provengono da molte comunità e discipline diverse, tra cui l'ex presidente degli USA Bill Clinton, il Premio Nobel James Dewey Watson, il produttore televisivo e attivista politico Norman Lear, il fisico Murray Gell-Mann, il co-fondatore di Wikipedia Jimmy Wales e i co-fondatori di Google Sergey Brin e Larry Page.

- 29 Si vedano, su questi problemi dirimenti, tra i non pochi lavori realizzati negli ultimi anni, 2007; J. Goldsmith e T. Wu, *I padroni di Internet. L'illusione di un mondo senza confini*, RGB Media; Lawrence Lessig, *Cultura libera*, Apogeo, 2005, e *Il futuro delle idee*, Feltrinelli, Milano 2006.
- 30 Mattelart [2001] sottolinea che tale dottrina venne fatta propria anche dalla rivoluzione sovietica, non prima di aver decretato la neutralità di questa "scienza dell'organizzazione del lavoro": significativamente, essa venne assunta a paradigma dell'organizzazione razionale dell'insieme della società socialista.
- 31 Tale relazione è riscontrabile nella stessa ambivalenza di cui è carico il termine disciplina, che da un lato denota un campo di sapere e dall'altro un insieme di tecniche e norme che regolano il comportamento.
- 32 I riferimenti sono in particolare a: A. Touraine, *La société postindustrielle*, 1969; D. Bell, *The coming of Post-Industrial Society*, 1973; R. Reich, *The Work of Nations*, 1991.
- 33 Più precisamente, per *file sharing* si intende la condivisione di file all'interno di una rete di calcolatori comuni. Può avvenire attraverso una rete con architettura client-server (cliente-servente) oppure peer-to-peer (pari a pari). Le più famose reti di peer-to-peer sono: Gnutella, OpenNap, Bittorrent, eDonkey, Kademia. Non vanno confuse con reti che costituiscono un filesystem distribuito, come Freenet. Queste reti possono permettere di ricercare un file in particolare per mezzo di un URI (Universal Resource Identifier), di individuare più copie dello stesso file nella rete per mezzo di hash crittografici, di eseguire lo scaricamento da più fonti contemporaneamente, di riprendere lo scaricamento del file dopo un'interruzione. Programmi di *file-sharing* sono utilizzati direttamente o indirettamente per trasferire file da un computer ad un altro su Internet, o su reti aziendali Intranet. Questa condivisione ha dato origine al modello *peer-to-peer*. Da quando il *file sharing* è diventato una pratica diffusa globalmente, contro i siti che lo gestiscono, sono cominciate anche le opposizioni, sempre più frontali e determinate, dei soggetti economici ed istituzionali intenzionati a metterlo al bando per violazione delle leggi sul copyright. Attualmente, in diversi contesti (Svezia, Stati Uniti) sono aperti durissimi contenziosi.
- 34 "La dittatura della breve durata fa sì che si attribuisca una patente di novità, e quindi di cambiamento rivoluzionario, a qualcosa che in realtà è frutto di evoluzioni strutturali e di processi in corso da lunghissimo tempo" [Mattelart 2001, p. 146].
- 35 Si tratta dell'oramai classico "enigma" o "paradosso della produttività" [Castells 1996, 84-105; Formenti 2002, 149; Carlini 2002, 29-30]. Cfr. anche Tuomi 2004 e Kling 1999.

# CAPITOLO 4

## Gli sviluppi del dibattito su rivoluzione digitale e trasformazioni sistemiche: un confronto tra le diverse teorie

### 4.1. LE QUESTIONI APERTE DELL'INFORMAZIONALISMO

In *Ossessioni collettive*, Geerd Lovink [2012] si interroga sullo stato della ricerca sulla rete e, passando in rassegna le principali, specifiche teorie su internet e il loro oggetto di studio – *comunità virtuali* (Rheingold), *spazio di flussi* (Castells), *masse intelligenti* (Rheingold), legami deboli e punti critici (Gladwell), *crowdsourcing*, *cultura partecipativa* (Jenkins) e *saggezza delle folle* (Surowiecki), fino a etichette generiche come *Web 2.0* (O'Reilly) e *social media* – afferma che queste teorie illustrano in maniera efficace le modalità con cui emergono e crescono le reti, oltre alle forme e alle dimensioni che assumono, rimanendo però silenziose su come le stesse vengano integrate nella società e quali conflitti ciò possa comportare.

Perché mai, si domanda quindi Lovink, dopo due decenni buoni, non esiste ancora una “teoria di internet” generale? Eppure, soggiunge, c'è estremo bisogno di una teoria della rete attuale, capace di rifletterne i rapidi cambiamenti e di assumere seriamente le dimensioni culturali e critiche dei media tecnologici, una “articolata teoria materialista” (Lovink specifica qui: concentrata sull'hardware e sul software) focalizzata sugli effetti e adatta a cogliere e analizzare le contraddizioni della società in rete<sup>1</sup>.

### Apparato cibernetico e informazionalismo: quale cambio di paradigma?

Ci sembra opportuno, pertanto, cominciare questo capitolo partendo da quella che ci sembra una questione centrale nel confronto in argomento: la *qualità* del cambio di paradigma che generalmente si imputa all'affermarsi del postfordismo.

Nell'ambito del dibattito relativo alla sua nascita – dibattito che può farsi risalire alla metà degli anni Ottanta [Revelli 2001, 115], sono stati messi a tema e discussi soprattutto i mutamenti delle forme del lavoro e dell'impresa nel nuovo contesto tecnico-organizzativo del capitalismo.

L'insieme di fenomeni e trasformazioni riassunti da Castells nel concetto di “impresa a rete”, trova in questo contesto una sistemazione teorica che ne sottolinea il ruolo di cesura storica rispetto al *fordismo*, ovvero sia rispetto al modello tecnico-organizzativo che ha dominato la scena dello sviluppo industriale e ha plasmato le strutture delle società avanzate lungo il corso del Novecento.

In particolare, nell'ambito della “teoria critica” di matrice europea, segnatamente nel pensiero



“neo-marxista” e “post-operaista” italiano, profondamente influenzato dall’incontro con la scuola “poststrutturalista” francese, si è fortemente evidenziato come il nuovo “paradigma” implichi un’inedita messa al lavoro dell’intelletto umano, che da un lato prefigurerebbe un processo di estensione e approfondimento dello sfruttamento capitalistico sulla totalità delle relazioni umane, dall’altro costituirebbe uno stravolgimento dei fondamenti del capitalismo tale da sancirne una crisi irreversibile.

All’origine di tali interpretazioni, come è noto, si colloca innanzitutto la riproposizione di un anomalo e controverso brano di Karl Marx, tratto dai *Lineamenti fondamentali della critica dell’economia politica del 1857-58* (“Il capitale è esso stesso la contraddizione in processo, per il fatto che tende a ridurre il tempo di lavoro a un minimo, mentre, d’altro lato, pone il tempo di lavoro come unica misura e fonte della ricchezza. Esso diminuisce, quindi, il tempo di lavoro nella forma del tempo di lavoro necessario, per accrescerlo nella forma del tempo di lavoro superfluo; facendo quindi del tempo di lavoro superfluo – in misura crescente – la condizione (*question de vie et de mort*) di quello necessario. Da un lato esso evoca, quindi, tutte le forze della scienza e della natura, come della combinazione sociale e delle relazioni sociali, al fine di rendere la creazione della ricchezza (relativamente) indipendente dal tempo di lavoro impiegato in essa. Dall’altro lato esso intende misurare le gigantesche forze sociali così create alla stregua del tempo di lavoro, e imprigionarle nei limiti che sono necessari per conservare come valore il valore già creato. Le forze produttive e le relazioni sociali - entrambi lati diversi dello sviluppo dell’individuo sociale - figurano per il capitale solo come mezzi, e sono per esso solo mezzi per produrre sulla sua base limitata. Ma in realtà essi sono le condizioni per far saltare in aria questa base. La natura non costruisce macchine, non costruisce locomotive, ferrovie, telegrafi elettrici, filatoi automatici ecc. Essi sono prodotti dell’industria umana: materiale naturale, trasformato in organi della volontà umana sulla natura o della sua esplicazione nella natura. Sono organi del cervello umano creati dalla mano umana: capacità scientifica oggettivata. Lo sviluppo del capitale fisso mostra fino a quale grado il sapere sociale generale, *knowledge*, è diventato forza produttiva immediata, e quindi le condizioni del processo vitale stesso della società sono passate sotto il controllo del general intellect, e rimodellate in conformità ad esso; fino a quale grado le forze produttive sociali sono prodotte, non solo nella forma del sapere, ma come organi immediati della prassi sociale, del processo di vita reale”).

Tale brano è riletto quasi come antesignano (e allo stesso tempo come contrappunto) delle odierne teorie che parlano di un’“economia della conoscenza” e di un “capitalismo cognitivo” – espressioni, dotate di una forte carica suggestiva, utilizzate per riferirsi appunto alle mutate condizioni di

valorizzazione del capitale. In quel testo marxiano “si parla ora dello stato generale della scienza, ora del sapere sociale generale ( *knowledge* ), ora del *general intellect* , ora delle forze generali della mente umana” [Gorz 2003, 10]. Marx parla del “sapere oggettivato nel capitale fisso” [Virno 2001] – ossia della scienza e della tecnologia incarnate nel sistema di macchine e originate dal *general in tellect* – il cui sviluppo già mostrava fino a che punto il “ *sapere sociale generale, knowledge* ”, fosse diventato “*forza produttiva immediata*”. La tesi sostenuta da Marx – con una forse involontaria ma notevole lungimiranza – è che la “conoscenza (*knowledge*)” – o il “sapere astratto”, o il *general intellect* – sarebbe diventata “la forza produttiva principale” e “la principale fonte di ricchezza”, relegando il lavoro immediato in un ruolo “indispensabile, ma subalterno, rispetto al lavoro scientifico generale”.

In proposito, André Gorz ha fatto opportunamente notare l’oscillazione della terminologia marxiana, per cui inclusi nel *general intellect* sembrano essere anche la “formazione e [lo] sviluppo artistico, scientifico ecc.” che l’individuo potrà acquisire grazie all’ “aumento del tempo libero” e che retroagisce sulla “produttività del lavoro” [2003, 10]. Il che fa sì – prosegue ancora Gorz citando il brano di Marx – che la liberazione “del tempo dedicato allo sviluppo pieno dell’individuo” può essere considerata, “dal punto di vista del processo di produzione immediato, come produzione di *capitale fisso*, questo capitale fisso *being man himself*”. L’idea di “capitale umano” si trova dunque già nei manoscritti del 1857-58”.

La stessa ambiguità del termine “conoscenza” si riscontra d’altronde nell’uso che se ne fa oggi per indicare la materia prima della nuova economia: nel novero delle attuali *forze produttive*, non solo le conoscenze *formali* incarnate negli individui si aggiungono alla conoscenza oggettivata nel sistema di macchine – divenuto tra l’altro in grado di manipolare altra conoscenza – ma esse sono in realtà solo una minima parte del complesso di conoscenze informali, capacità espressive, relazionali, cooperative, affettive, immaginative, inclinazioni etiche, mentalità, saperi pratici, ecc., che gli individui *producono* nella cooperazione sociale al di fuori dalla sfera produttiva – che producono proprio in quanto fuori da essa, attingendo al *general intellect* come il parlante attinge alla lingua [Virno 2001] – e di cui il processo produttivo si appropria gratuitamente, novello *plusvalore assoluto*. Queste competenze cognitive e affettive non sono oggettivabili, riguardano le più generiche attitudini della mente, la semplice facoltà di pensare, e appartengono a quell’“intellettualità di massa” definita come “l’insieme del lavoro vivo post-fordista” proprio “in quanto depositario di competenze cognitive non oggettivabili nel sistema di macchine”.

Dalla suddetta concettualizzazione è opportuno possibile ricavare due considerazioni:

1) Se concordiamo con Marx che non sono più il lavoro o il tempo di lavoro la ‘nuova base’ del si-

stema economico, “ma la sua appropriazione della produttività generale, la comprensione della natura e il dominio su di essa attraverso la sua esistenza di corpo sociale – in una parola è lo sviluppo dell’individuo sociale che si presenta come il grande pilone di sostegno della produzione e della ricchezza”, ecco che, come osserva Cerroni, si intravede il possibile conflitto interno alla nuova forma di produzione della società della conoscenza,

e cioè che l’appropriazione (individuale, organizzativa, locale) della conoscenza manifesti il suo contrasto di principio con la conoscenza come *intelletto generale*, che l’appropriazione del progresso storico al fine della ricchezza confligga con il progresso della Civiltà che è stata sviluppata proprio grazie alla *produzione materializzata* del sistema economico. Che l’intelletto generale, insomma, ne venga appropriato localmente a scapito dell’autorealizzazione globale degli individui [2006, 122].

Questo è il grande tema che Cerroni definisce come dell’*alienazione* nel contesto della globalizzazione, cui proprio lo sviluppo della *società degli individui* a livello globale intende porre rimedio con le sue istituzioni della partecipazione democratica, del welfare state e dell’emancipazione intellettuale e con lo sviluppo di un diffuso senso di responsabilità generale per il nascente *interesse globale*.

2) La seconda considerazione è che l’inedita compenetrazione di “azione comunicativa e azione produttiva”, “lavoro e linguaggio” – sino all’affermazione secondo la quale “il lavoro è interazione” [Virno 2001] – è legata a doppio filo alle potenzialità delle tecnologie digitali; non tanto, appunto, come mezzi di oggettivazione del sapere diffuso, quanto come macchine le cui funzioni riguardano piuttosto “l’interazione comunicativa” e “la codificazione linguistica” [Formenti 2002].

Il computer, allora, e la “rivoluzione microelettronica” in generale, rappresenterebbero in ambito produttivo un punto di non ritorno in quanto danno vita a macchine il cui compito non è “oggettivare competenze precostituite, bensì intercettare le conoscenze là dove esse si producono, cioè nel corso delle interazioni che avvengono all’interno del lavoro vivente” [*ibid.*] per inserirle in quei circuiti dell’accumulazione flessibile, capaci di mettere in rete risorse, modi, tempi e luoghi di produzione fra loro molto diversi. Ne deriva una *messa al lavoro* (e *a valore*) dell’intero insieme di attività umane, che divengono quindi direttamente o indirettamente produttive, e anzi in qualche modo *producono se stesse*. Questo punto dirimente richiama ancora quanto sostiene Gorz [2003, 12-14, 48], secondo il quale non solo “lavorare è *prodursi*”, dal momento che, a differenza della spoliatura “dei saperi, delle capacità e delle abitudini sviluppati nella cultura quotidiana” necessaria all’inserimento dei lavoratori nel processo produttivo parcellizzato della fabbrica taylorista, “i lavoratori postfordisti devono entrare nel processo di produzione con *tutto* il bagaglio culturale” acquisito; ma, data la

centralità assunta dal capitale simbolico nel processo di valorizzazione, anche il consumo diviene “produzione di sé”.

Attraverso tale concettualizzazione è possibile, per alcuni, affermare il destino ineluttabile di subordinazione effettiva (*sussunzione reale*, con terminologia marxiana) al dominio del capitale, cui va incontro non più solo il lavoro, ma ogni ambito dell’esistenza – sottomesso ad un *foucaltiano* “biopotere” (vedi secondo capitolo) attraverso cui il capitale produce direttamente i corpi e le menti dei produttori-consumatori; un tipo di dominio al quale diventa possibile opporre solo la *politicizzazione antagonista* di ogni relazione sociale direttamente o indirettamente implicata nel processo capitalistico di produzione<sup>2</sup>. Da questa prospettiva, che peraltro si propone tutt’altro che uniforme, si osserva il confluire della politica, dell’economia, delle facoltà, delle abitudini, della stessa sfera affettiva in un unico elemento, l’uscita del lavoro da una pura dimensione economica, l’ingresso della politica nel processo del lavoro, lo svilupparsi di forme di vita e di comportamenti non più riconducibili separatamente all’una o all’altra sfera, tanto sul versante del potere quanto su quello di chi vi si oppone.

Si tratta di un orientamento che, in ambito marxista, si va oggi confrontando con le tesi di autori che, diversamente, ritengono che il carattere del capitalismo classico non sia mutato. È il caso, tra altri, del filosofo Alain Badiou, che, dibattendo vivacemente la teoria negriana del capitalismo ‘postmoderno’, sostiene che

La questione è sapere se questo insieme aneddotico di elementi costituisca un capitalismo «postmoderno», un capitalismo nuovo, un capitalismo degno delle macchine desideranti di Deleuze e Guattari, un capitalismo che sia capace di generare da solo un’intelligenza collettiva di tipo nuovo e suscitare l’insorgere di un potere costituente fino a questo momento asservito, che superi il vecchio potere degli Stati, che proletarizzi la moltitudine e trasformi i piccoli borghesi in operai della conoscenza immateriale, un capitalismo insomma rispetto al quale il comunismo possa rappresentare l’immediato rovescio e il cui Soggetto sia in qualche modo lo stesso di quello del comunismo latente che ne sostiene la paradossale esistenza. Un capitalismo insomma alla vigilia della sua metamorfosi in comunismo. Questa è, in maniera po’ grossolana ma fedele, la posizione di Negri<sup>3</sup>.

Una critica molto dura, questa di Badiou, di risposta ad attacchi ricevuti, che si fa incalzante su un punto teorico dirimente e sembra riferibile anche alla teorizzazione proposta da Gorz (precedentemente trattata):

Più in generale, questa è anche la posizione di tutti quelli che è da trent’anni rimangono affascinati dalle mutazioni tecnologiche e dall’espansione continua del capitalismo, e che, ingannati dall’ideologia dominante (“tutto cambia sempre e noi corriamo dietro a questo cambiamento memorabile”), immaginano di as

sistere a una prodigiosa sequenza della Storia – qualunque sia il loro giudizio finale sulla qualità della suddetta sequenza. La mia posizione è esattamente opposta: il capitalismo contemporaneo presenta tutti i tratti del capitalismo classico.<sup>4</sup>

Le critiche di Formenti (2002) alla versione più “ortodossa” – per quanto tale aggettivo possa qui risultare paradossale – del pensiero “post-operaista” e in generale ai limiti del paradigma postfordista, si appuntano in particolare proprio sull’estensione del concetto marxiano di *sussunzione reale* all’“inserimento d’una sfera sempre più ampia di attività umane nella catena del valore di una produzione capitalistica terziarizzata, smaterializzata, semiotizzata, soprattutto perché le attività in questione, a suo parere non vengono *unificate* dal modo di produzione, come avveniva con le vecchie attività professionali omologate dalla catena di montaggio fordista, al contrario: esse sono tanto più funzionali al nuovo modo di produrre quanto più conservano le loro differenze”. Riprendendo le considerazioni di Rifkin sull’“economia dell’accesso” e sulle *new enclosures*, Formenti interpreta queste ultime come la manifestazione di un nuovo processo di *sussunzione formale*, non più solo del lavoro in senso classico, ma delle attività e delle risorse sociali comuni in generale al capitale; un processo analogo a quello che interessò nella fase aurorale del capitalismo le attività artigianali, concentrate dall’imprenditore sotto il suo comando unificato e nel suo spazio produttivo, ma ancora non intaccate nei rispettivi metodi di lavoro.

Due fattori impedirebbero invece di estendere il concetto di *sussunzione reale* agli attuali fenomeni di estrazione di valore dalla spontanea cooperazione sociale: da un lato la già citata “polverizzazione” delle attività direttamente o indirettamente produttive e l’irriducibilità delle loro differenze – il paradosso per cui “l’uomo a molte dimensioni” non può più essere privato delle sue molteplici prerogative ma ugualmente deve essere ridotto all’unica dimensione della merce. Dall’altro, e soprattutto, ad impedire una tale riproposizione sarebbero le resistenze opposte dagli attori sociali dall’interno stesso di relazioni compiutamente capitalistiche – relazioni, cioè, e strumenti abilitanti, generati dallo stesso sviluppo capitalistico. Tali resistenze sarebbero analoghe per natura ed intensità a quelle incontrate dall’ideologia del *laissez-faire* a cavallo tra Ottocento e Novecento, all’apice di quella “grande trasformazione”, in primo luogo culturale, della società, situata da Karl Polanyi all’origine del capitalismo moderno. Le società occidentali starebbero attraversando, infatti, un’analoga fase di riconfigurazione dei rapporti sociali, determinata oggi in gran parte dall’intreccio fra la rivoluzione informatica e digitale e le trasformazioni culturali e sociali sostenute dai movimenti sociali degli ultimi trent’anni. A differenza di allora, però, i “soggetti” che secondo Formenti si oppongono alla nuova “trasformazione” – *hacker*, frange del lavoro cognitivo, piccole imprese innovatrici, ricercatori e scienziati, sviluppatori di *free software*, utenti delle reti *p2p* e in generale di Internet,

“comunità virtuali” – lo farebbero proprio per preservarne i caratteri originali, difendendo modelli di relazione non residuali, perché sorti al centro stesso dello sviluppo capitalistico e del suo incessante processo di mutamento, ma paradossalmente ad esso in qualche modo contrapposti, perché fondati sulla gratuità dello scambio, sulla cooperazione e sulla condivisione di strumenti e risorse.

Ci troviamo qui su quel crinale della riflessione intorno al nuovo paradigma produttivo e sociale scaturito dalla “crisi” del capitalismo industriale e dall’avvento delle nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, secondo cui le “linee di rottura del modello socio-economico novecentesco” [Revelli 2001] riscontrabili nelle trasformazioni in corso rappresenterebbero una possibile *modernizzazione positiva* lungo un percorso di emancipazione individuale e collettiva dalla “società del lavoro”. Una visione condivisa, pur con sfumature e accenti molto diversi tra loro, non solo da Rifkin e da molti esponenti dell’“utopia digitale” californiana, rappresentata da autori, ricercatori e che da decenni alimentano a livello internazionale il ‘tecnoentusiasmo’ digitale, quali Nicholas Negroponte, Kevin Kelly e George Gilder e da riviste come *Wired* e *Mondo2000*; ma anche da quelle che Formenti definisce le “eresie della teoria postfordista” e da una parte della *net theory* accademica nordeuropea e nordamericana.

## **Le diverse ipotesi su una “società della conoscenza” postcapitalista**

Il cosiddetto “nuovo collettivismo” della rete e dell’economia digitale, che si esplica fondamentalmente attraverso la cultura del *free and open source*, vede la cooperazione sociale come nuova realtà economica, tesi sostenuta persino da una rivista di riferimento per la *net culture* come tuttora è *Wired*.

Ma esiste una cooperazione fuori dal capitalismo, una cooperazione che non sia stata resa possibile dal capitalismo? O, come sostengono alcuni autori, l’unico spazio di “possibile” è il conflitto all’interno del processo di valorizzazione.

È evidente che i tentativi di mettere sotto controllo Internet e i mezzi di informazione hanno strettamente a che vedere col fatto che i conflitti politici volti a definire i rapporti di forza nella società sono diventati sempre più conflitti mediatici.

Uno degli autori che maggiormente insistono su questo aspetto è, ancora una volta, Manuel Castells. Lo studioso catalano, come è noto, ha proposto analisi e riflessioni che ritiene debbano essere riferite alla “lunga durata” dei fenomeni al centro dei suoi studi, principalmente nella sua trilogia sull’*Era dell’informazione*

In uno dei suoi ultimi lavori, dedicato a *Comunicazione e potere* [2009], Castells ha provato a definire anche un quadro di come la Rete abbia modificato nel profondo le strutture di potere nelle

società contemporanee, proponendo una importante lettura per mettere a fuoco il legame, contraddittorio, tra azione politica, media e comunicazione digitale.

Il concetto di flusso, nella sua analisi, è centrale. Castells lo usa più volte, a intendere che il moderno capitalismo non contempla una “solidificazione” di assetti istituzionali, relazioni di potere, identità collettiva.

Posto che un flusso è però quasi sempre governato, controllato, per evitare che diventi distruttivo, come sono governati i flussi - di informazione, di merci, di capitali, di uomini, nella realtà contemporanea caratterizzata interconnessa? In altri termini, come funzionano gli stati e gli organismi internazionali nella “società in rete”? Per lo studioso catalano, si tratta in primo luogo di far emergere il carattere fondamentale della dialettica tra il potere delle entità statuali e il dinamismo dei flussi. Gli stati nazionali sono le macchine maggiormente distruttive che la storia umana ha prodotto. Opprimono e manipolano i loro sudditi, ingaggiano feroci guerre con altri stati, confiscano la ricchezza prodotta dal lavoro. Le organizzazioni internazionali non sono altro che estensioni del potere degli stati. Eppure il potere statale è messo in discussione e ridimensionato dai flussi - di informazioni, uomini, merci e capitali - che gli stati-nazione non riescono davvero a controllare. Accade che talvolta gli stati cercano, per conservare e riprendersi, laddove lo hanno perso, il potere di regolamentarli, di incanalarli, ma quando ci provano assistiamo quasi sempre a un fallimento. Per questo c'è sempre tensione, tra il rimanente potere esercitato dallo stato e l'incontenibile dinamismo dei flussi di informazione e di capitale nelle reti di comunicazione globale. Castells ha sostenuto che, per contrastare il potere costituito i movimenti sociali usano media alternativi a quelli dominanti e parla di “politica insorgente”. I movimenti sociali cercano, a volte riuscendoci, altre volte no, di trasformare i valori della società. È però all'interno del sistema politico che possono essere cambiati i rapporti di potere nella società. In quest'ottica, “la “politica insorgente” di cui egli parla è sì una azione politica, ma che si sviluppa alla periferia del sistema politico, riuscendo a sopraffare le dinamiche consolidate al suo interno e a imporre nuove idee e nuovi leaders politici.

E' nella stessa scia di queste riflessioni che diversi studiosi hanno preso ad equiparare i nuovi movimenti sociali agli *sciame*, figura che ritroviamo oggi in diversi filoni di ricerca (sociologici e filosofici), anche fortemente distanti. Essa viene evocata per identificare movimenti collettivi che si costituiscono, ma poi, una volta raggiunto il loro obiettivo, si dissolvono<sup>5</sup>. Il concetto, mutuato dalla zoologia e arricchito dai contributi della cibernetica e della biologia, tende a raffigurare una connettività irriducibile del vivente e una dinamica di movimento che è puro movimento processo e apparire, “momento di conversione da una mera moltitudine ad un intero multiplo, una pluralità al tempo stesso compatta e sparsa, di cui non è chiaro da dove sia venuta né sono chiari la causa scatenante, il

fondamento e il fine”<sup>6</sup>.

## **Sulla natura della cooperazione**

Si cercherà ora di approfondire la natura della cooperazione su cui insistono Castells e Himanen, con riferimento, contestualmente, alle teorie ‘di una “società della conoscenza” postcapitalista nel segno di una profonda risocializzazione della sfera produttiva.

Nel fare riferimento proprio alle implicazioni ad ampio raggio dell’avvento della cosiddetta etica *hacker*, oltre che ad una consolidata letteratura di stampo più tradizionale, Formenti [2002] e Revelli [2001] hanno sottolineato l’importanza dei diversi fenomeni di sburocratizzazione, decentramento e flessibilizzazione cui vanno incontro i modelli organizzativi e i processi di produzione, così come quelli di personalizzazione, autonomizzazione, individualizzazione e responsabilizzazione che interessano più direttamente un lavoro sempre più declinato al plurale, in una società scossa dalla “rivoluzione microelettronica” e pervasa dalla “lunga durata” dei movimenti controculturali del ventennio Sessanta-Settanta.

Ma, sebbene i caratteri tecnici e sociali riscontrati come indicatori di un cambio di paradigma socioeconomico sembrerebbero confortare le ipotesi dei due autori circa, rispettivamente, una possibile “*risocializzazione* della sfera produttiva” [Formenti 2002] e un possibile “*esodo* dal dominio del lavoro totale” che ha dominato la scena del Novecento [Revelli 2001], non sfuggono ad entrambi, seppure con accenti e declinazioni differenti, i pericoli – e le avvisaglie – di una riconfigurazione e intensificazione in forma elettronica e digitale del dominio del capitale e del mercato sulla sfera sociale. Se per Formenti queste avvisaglie sono da ricercare, come si è detto in precedenza, nel processo di *new enclosure* che interessa i beni comuni digitali sorti dalla cooperazione sociale in rete, Revelli sottolinea invece come sia “legittimo assimilare tale nuova forma di “internalizzazione” delle facoltà comunicative e cooperative di una pluralità di figure del lavoro disseminate sul territorio per un verso alla marxiana – pre-moderna – “sussunzione formale del lavoro al capitale” [...]; per altro verso a una più avanzata – post-moderna – forma di “*sussunzione reale*” [Revelli 2001].

Nell’ambito della teoria critica di stampo europeo, sono stati soprattutto i contributi di Ulrich Beck, Yann Moulier Boutang e André Gorz a sviluppare il confronto con la crisi della modernità e dei suoi tratti caratteristici incentrati sul modo industriale di sviluppo, sul *welfare* e sul ruolo preponderante dello Stato assistenziale, su forme gerarchiche di organizzazione e divisione del lavoro e sui conseguenti specifici modelli di integrazione fra l’individuo e la società. Venuto meno il modello d’integrazione radicato nella società industriale e nelle dinamiche dei suoi rapporti di forza



– in particolare quelli, mediati dallo Stato, fra capitale e lavoro – i legami sociali e di classe che su tale modello si fondavano si sfaldano, dando vita a nuove configurazioni che, se da un lato fanno perno su flessibilità estrema, individualismo spinto e consumismo sfrenato e producono quella che Beck definisce una “società del rischio”, una società nella quale l’azione pervasiva del capitalismo avanzato demolisce la dimensione *collettiva* dell’esistenza e induce una individualizzazione radicale per cui tutte le forme di crisi sociale sono percepite come crisi individuali e tutte le disuguaglianze vengono messe in relazione con la responsabilità individuale, affermando così un meccanismo che fa sì che i problemi sistemici si trasformino in fallimenti personali mentre se ne neutralizza la dimensione politica [Dardot e Laval 2013, 440-441], dall’altro offrono l’opportunità di liberare l’individuo dalla rigida disciplina del lavoro fordista, risocializzare alcuni ambiti della sfera produttiva, sostenere forme di cooperazione sociale non monetizzabili.

Nell’analisi di Moulier Boutang, la crescita del cosiddetto lavoro autonomo di seconda generazione osservata negli ultimi decenni rappresenta l’ennesima tappa della ‘lunga marcia’ che l’umanità conduce da secoli verso l’emancipazione dal lavoro, a partire dalla schiavitù e passando attraverso le diverse fasi del lavoro salariato.

Gorz, d’altro canto, mostra come lo stravolgimento delle classiche nozioni di “lavoro” e di “valore” agito dallo sviluppo del “capitalismo immateriale” e dal ruolo che in esso giocano saperi e conoscenze, rappresenti la crisi del capitalismo *tout court*, e più in generale di una concezione economicista dei rapporti sociali. Dalle riflessioni di questi autori prende corpo l’ipotesi di una ricostruzione di meccanismi di tutela individuale e collettiva a partire dalla proposta di un reddito d’esistenza – o di cittadinanza, a seconda delle formulazioni e delle giustificazioni, e con una diversità di intenti che travalica le sottigliezze linguistiche – slegato dalla specifica e sempre più precaria condizione occupazionale e in grado di valorizzare le attività e gli scambi della cooperazione sociale informale senza snaturarli in forma di merce.

In questo ampio orizzonte interpretativo le nuove tecnologie dell’informazione e della comunicazione, ed in particolare le reti di comunicazione fisse e mobili, e i diversi soggetti protagonisti della loro “appropriazione sociale”, diventano rispettivamente l’ambiente e gli attori, allo stesso tempo virtuali e reali, in grado di sviluppare le forme più avanzate della cooperazione sociale.

Anche se da una prospettiva decisamente diversa, più legata all’immaginario libertario che caratterizza gli approcci provenienti dalla sponda occidentale dell’Atlantico, i pionieristici lavori “sul campo” di Howard Rheingold, prima sulle “comunità virtuali” (1993) e poi sulle cosiddette *smart mobs* (2002), rimarcano l’importanza cruciale dei valori e delle pratiche di cooperazione e condivisione nello sviluppo e nei percorsi di appropriazione dei dispositivi della comunicazione digitale e

più in generale nei modi delle relazioni sociali. Una centralità paradossale che, se da un lato finisce per condizionare la sorte commerciale di servizi e strumenti informatici e della comunicazione, fino a sancirne il carattere di *killer application* o al contrario di fallimento, dall'altro collide con l'esigenza delle imprese che operano nei settori delle telecomunicazioni, dell'informatica e della produzione e fornitura di contenuti e servizi, di estrarre valore monetario dalle conoscenze e dalle passioni implicate in quelle pratiche. Un esempio di tale contraddizione, ampiamente trattato da Rheingold nei suoi ultimi lavori e più che mai attuale, è rappresentato dalla cosiddetta Terza Internet, o Internet *mobile*. In questo ambito, considerando qui solo le modalità di connessione e accesso alle reti mobili da parte degli utenti e tralasciando le pur connesse questioni relative allo sviluppo di “oggetti intelligenti”, “computer indossabili”, “applicazioni di realtà aumentata”, reti sociali amplificate e *smart mobs*, almeno due modelli, tecnologici, economici e politici allo stesso tempo, si contendono gli spazi aperti dalle innovazioni tecnologiche nel campo della connettività senza fili. Da una parte, le reti mobili di terza (e quarta) generazione implementate dall'alto, dagli operatori della telefonia e delle telecomunicazioni, e basate su investimenti e licenze da milioni di euro, protocolli proprietari e servizi a pagamento di dubbia attrattiva. Dall'altra, l'ampia gamma di tecnologie *wireless* a basso costo che sfruttano le porzioni libere dello spettro radio e funzionano secondo la logica dei *commons* digitali, ossia aumentando il loro valore al crescere degli utilizzatori e valorizzando le dinamiche di condivisione e moltiplicazione delle reti *peer to peer*, cosa che vale in particolare per la tecnologia del *wireless mesh networking*, il lavorare su reti a maglie che sono reti di telecomunicazione senza fili cooperative, costituite da un gran numero di nodi che fungono da ricevitori, trasmettitori e ripetitori. Il concetto di rete senza fili cooperativa<sup>7</sup>.

La questione dei nuovi *commons* si pone dunque alla base di questo crocevia.

Nelle epoche precedenti, tradizionalmente i beni comuni erano costituiti da terreni per il pascolo e l'agricoltura, boschi e legname, riserve idriche e ittiche, vie di comunicazione e trasporto. A questi beni comuni “classici” se ne aggiungono ora altri, risorse immateriali la cui accresciuta importanza – o la cui stessa esistenza – è il frutto delle recenti e intrecciate innovazioni nei campi della microelettronica, dell'informatica, della comunicazione e della biologia molecolare. Frequenze radio, algoritmi, protocolli informatici, linguaggi di programmazione e “codici sorgenti”, ma anche le risorse culturali e informative prodotte dall'umanità nella sua storia, prima e durante l'avvento dei mezzi di comunicazione di massa, e rese sempre più fruibili dai nuovi formati digitali (narrazioni, miti, musica, letteratura, *performance* varie e prodotti audiovisivi, ecc.) – e persino il corredo genetico o i singoli geni degli esseri viventi – sono infatti da più parti descritti come i nuovi commons del XXI secolo, “alfabeti della conoscenza” e per questo soggetti allo statuto di patrimonio collettivo dell'uma-

nità. In realtà, è lecito attendersi che la natura “pubblica” di queste risorse e la stessa affermazione di un nuovo “spazio pubblico” ( *commons* ) ri-costruito dall’avvento del digitale e dei nuovi media sulle macerie della “fabbrica del consenso” dei vecchi media *broadcast* non sarà qualcosa di dato e di assunto, bensì l’oggetto di contese, continue ri-negoziazioni e veri e propri conflitti [Lovink 2003].

## **Creatività e abbondanza**

Le aspettative, per molti versi “profetiche”, di un’inedita e rivoluzionaria “economia dell’abbondanza”, sono state senz’altro dettate, nella seconda metà degli anni Novanta, dalle sirene dell’ottimismo e del determinismo tecnologico. Ma a sostenere questa visione nell’immaginario collettivo e nelle teorie e nelle pratiche economiche è stata anche la fondata considerazione della natura immateriale delle nuove “materie prime” indispensabili ai processi produttivi – in sostanza creatività, conoscenza e risorse di relazione – e dei prodotti da immettere sul mercato. In effetti, se i principali *input* del sistema produttivo diventano beni “non rivali”, ossia che non si deteriorano o si esauriscono con l’uso, e anzi si moltiplicano proprio in virtù della loro fruizione o sulla base delle cosiddette “esternalità positive di rete”, sembrerebbe lecito attendersi una *crescita* del sistema pressoché infinita<sup>8</sup>.

Come già sottolineato, d’altra parte, lo stesso valore dei prodotti è in molti casi rappresentato più dal contenuto immateriale che dalla loro sostanza fisica; quest’ultima, inoltre, si riduce a mero supporto per beni del tutto immateriali come il *software* o i prodotti dell’industria culturale (musica, audiovisivi, ecc.) o addirittura scompare grazie a mezzi di distribuzione essi stessi digitali come la Rete [Carlini 2002].

In particolare, si è esaltato un concetto di *creatività* che, essenzialmente, è stato inteso come risorsa-chiave capace per attuare processi rivolti all’individuazione di nuove soluzioni di prodotto, di processo produttivo e organizzativo, interdipendente al concetto di *innovazione*, a sua volta concepito sia come causa che effetto della creatività stessa. Come tale, la creatività è stata vista e considerata come requisito fondamentale per lo svolgimento del lavoro di ogni professionista della comunicazione e, nei nuovi contesti postindustriali, quale caratteristica che si manifesta soprattutto nel lavoro intellettuale attraverso lo sviluppo di idee gestito autonomamente e realizzato nella sovrapposizione ma anche nella distinzione tra tempo di lavoro e tempo di *loisir* [Mazza 1999].

È stato notato da Giovanni Leghissa [2012], che si è richiamato ai già ricordati studi di Boltanski e Chiapello, che il capitalismo contemporaneo ha esaltato una retorica della “creatività” frutto dell’introiezione della critica antiborghese degli anni Sessanta.

In effetti, se i principali *input* del sistema produttivo diventano beni “non rivali”, ossia beni che non si deteriorano o si esauriscono con l’uso, e anzi si moltiplicano proprio in virtù della loro fruizione o sulla base delle cosiddette “esternalità positive di rete”, sembrerebbe lecito attendersi una *crescita* del sistema pressoché infinita. Lo stesso valore dei prodotti, d’altra parte, è in molti casi rappresentato, come già sottolineato, più dal contenuto immateriale che dalla loro sostanza fisica (come era stato già colto da Horkheimer e Adorno, più di cinquanta anni fa, nella loro “Dialettica dell’Illuminismo”); quest’ultima inoltre si riduce a mero supporto per beni del tutto immateriali come il *software* o i prodotti dell’industria culturale (musica, audiovisivi, ecc.) o addirittura scompare grazie a mezzi di distribuzione essi stessi digitali come la Rete, come rilevato da Carlini.

Le aspettative generate da tali valutazioni e da un entusiasmo assai meno fondato, hanno contrassegnato l’avvento della “società della conoscenza” e dato il la all’euforia che, alla fine degli anni Novanta, ha accompagnato l’impressionante crescita dell’indice dei titoli tecnologici della Borsa di Wall Street, il Nasdaq, caratterizzando la nuova fase del processo di finanziarizzazione dell’economia globale<sup>9</sup>. L’infondatezza dei *business plan* della maggior parte delle imprese *dot.com* moltiplicatesi nel giro di pochi mesi sulla scia del miraggio dei “soldi facili” e foraggiate dall’immissione di generosi finanziamenti da parte del *venture capital* e dei milioni di investitori *on-line* abbagliati da una presunta “democratizzazione del capitale”; la resistenza da parte degli utenti alla commercializzazione di Internet; i conseguenti fallimenti a catena fino al vero e proprio crollo di tutto il listino tecnologico; i cospicui tagli al personale e “ridimensionamenti” vari che falciarono anche le imprese che erano riuscite a rimanere in piedi: il susseguirsi degli eventi, nel giro di pochi mesi, ha arricchito pochi speculatori, che ebbero la loro buona dose di responsabilità nel repentino crollo dei titoli tecnologici, mandato sul lastrico centinaia di migliaia di risparmiatori, molti dei quali avevano investito nelle *dot.com* i loro fondi pensione, impoverito quei lavoratori i cui stipendi venivano pagati con *stock options* (diritti di opzione sui titoli azionari della società) e, soprattutto, tarpato le ali all’intero sistema di assunti dell’ideologia della “crescita infinita” nonché al suo corollario della tecnologia come panacea.

Nell’ambito dell’analisi economica, nel considerare i suddetti fenomeni e accadimenti, Enzo Rullani [2002] ha sostenuto con forza che in ogni caso il modello della *net economy* configuri una grande trasformazione destinata ad investire tutti i settori, tutti i contesti avanzati e l’insieme del sistema delle imprese, piccole e grandi. In altri termini, esso si propone come un *paradigma* generale, valido per tutti i settori o per la grande maggioranza di essi: il *paradigma*, appunto, destinato a caratterizzare l’economia postfordista:

Non ci si lasci trarre in inganno dalla crisi della borsa dei titoli tecnologici e da quella delle cosiddette *dot.-*

*com*, aziende virtuali che si sono sviluppate troppo in fretta e troppo numerose e che ora sono selezionate dalla stessa pressione competitiva che esse hanno esercitato sul business di appartenenza. Si tratta di aggiustamenti di tiro e di ridimensionamenti di aspettative esagerate e talvolta ingenue. Ma la rivoluzione tecnologica che sta dietro alla massiccia penetrazione di mezzi di calcolo e di comunicazione è appena all'inizio. E non riguarda solo alcuni settori (i settori produttori di mezzi di calcolo e di comunicazione, o le aziende virtuali modello *dot.com*), ma riguarda tutti i settori, perché tutti – dal più al meno – saranno chiamati ad intensificare l'uso di questi mezzi nel prossimo futuro [2002, 106].

Ciò avverrà, diceva Rullani, perché in realtà tutte le imprese e tutti i lavori si trovano esposte alla rivoluzione innescata dalla *net economy*, che non è solo tecnologica, ma riguarda l'uso della comunicazione, dell'interazione e della condivisione nei diversi campi dell'economia. Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione sono “*tecnologie intellettuali*”: cambiano il modo di produrre, scambiare e usare le conoscenze. “E dunque il loro effetto si estende a tutte le attività in cui la conoscenza viene usata per produrre valore e vantaggi competitivi” [2002, 105].

Eppure, le aspettative – e i veri e propri miraggi – che sorreggevano l'economia della post-scarità, si sono quindi presto dovute scontrare con i canoni dell'economia classica e con gli interessi e le posizioni consolidate degli attori economici dominanti e dei loro garanti istituzionali. Cosa non ha funzionato?

Tra gli aspetti più controversi c'è senz'altro la questione che con termine-ombrello e affatto neutrale viene riassunta sotto la definizione di “proprietà intellettuale” e agitata dalle grandi *corporation* dell'intrattenimento, dell'informazione e del *software* e dalle grandi istituzioni sopranazionali che si occupano di commercio internazionale. L'estensione a dismisura della durata e dei campi di applicazione dei cosiddetti “diritti di proprietà intellettuale” e l'equiparazione di fattispecie affatto diverse (diritti d'autore, *copyright*, marchi e brevetti) che l'utilizzo di tale espressione ombrello comporta, hanno in realtà ben poco a che fare con la difesa di inventori, autori e artisti e molto con la necessità di ricreare artificiosamente quella scarsità delle risorse, presupposto fondamentale dell'economia politica classica così come della sua critica, e soprattutto della conservazione delle posizioni di potere economico e politico acquisite. La cosa appare in tutta la sua nudità nel *software* proprietario, che è, per l'appunto, il *software* su cui è applicato un diritto di proprietà che ne restringe le modalità di utilizzo, modifica, riproduzione o ridistribuzione. Nella sua analisi dei nuovi meccanismi della valorizzazione nel contesto dell'economia immateriale, centrati sulla trasformazione della conoscenza in valore, Gorz [2003, 32] riporta un'osservazione di Enzo Rullani che a suo avviso “si applica a ogni merce la cui materialità, di un costo unitario molto basso, è solo il vettore o l'imballaggio del suo contenuto immateriale, cognitivo, artistico o simbolico, per esempio

alle sementi geneticamente modificate”:

il valore di scambio della conoscenza è dunque interamente legato alla capacità pratica di limitarne la libera diffusione, cioè di limitare con mezzi giuridici (brevetti, diritti d'autore, licenze, contratti) o monopolistici la possibilità di copiare, di imitare, di “reinventare”, di apprendere le conoscenze altrui. [...] La scarsità della conoscenza, quel che le dà valore, è dunque di natura artificiale. Essa deriva dalla capacità di un “potere”, di qualsiasi tipo, di limitarne temporaneamente la diffusione e di regolamentarne l'accesso.<sup>10</sup>

Nelle lotte che si consumano intorno alle questioni relative alla cosiddetta “proprietà intellettuale” nell'attuale fase di sviluppo del capitalismo la posta in gioco è costituita dalle conseguenze potenzialmente deflagranti generate dall'avvento di un'economia basata in prevalenza sulla valorizzazione e sulla produzione di beni e risorse immateriali e non rivali.

Nel riassumere gli aspetti per i quali il nuovo capitalismo cognitivo si distingue dal capitalismo classico e ne rappresenta in qualche modo persino la negazione, Gorz [2003] sottolinea innanzitutto come nel nuovo sistema economico

la forza produttiva principale, la conoscenza, è un prodotto che, in gran parte, risulta da un'attività collettiva non remunerata [...] essa è in gran parte intelligenza generale, cultura comune, sapere vivente e vissuto [...] non ha valore di scambio, il che significa che può in teoria essere condivisa a piacere [2003, 33-34].

Inoltre, aggiunge Gorz nelle stesse pagine, “la conoscenza formalizzata, separabile dai suoi produttori e che esiste soltanto per essere stata deliberatamente prodotta (si riprenda, a riguardo, quanto è stato trattato nel secondo capitolo), è anch'essa virtualmente gratuita, poiché può essere riprodotta in quantità illimitata a un costo trascurabile e condivisa senza dover passare per la forma valore (per il denaro) [...] il che significa che la principale forza produttiva, e la principale fonte di valore può per la prima volta essere sottratta all'appropriazione privata”. Infine, ed è “la vera novità, rivoluzionaria [...], la conoscenza, separata da ogni prodotto nel quale è stata, è o sarà incorporata, può esercitare in sé e di per sé stessa un'azione produttiva sotto forma di software”, economizzando una quantità di lavoro molto maggiore di quella che è costata e distruggendo immensamente più valore di quel che serve a creare. La prospettiva di un’“economia dell'abbondanza” torna qui nella forma auspicata di un superamento progressivo dei meccanismi classici dell'economia capitalista: l'economia dell'abbondanza tende di per sé verso una economia della gratuità e verso forme di produzione, di cooperazione, di scambi e di consumo fondate sulla reciprocità e la messa in comune, nonché su nuove monete. Il “capitalismo cognitivo” è la crisi del capitalismo *tout court*.

Per contrastare questa tendenza, prosegue Gorz, l'economia capitalistica deve appropriarsi di un prodotto, la conoscenza, per far sì che esso non diventi ciò che in realtà è in origine, cioè un bene

collettivo, e farlo invece funzionare come “capitale immateriale”. Da questa esigenza sembrerebbero derivare allora gli attuali sforzi in direzione dell'imposizione e dell'estensione di artificiali “diritti di proprietà intellettuale”. Ma “questa appropriazione”, dice ancora Gorz,

non dev'essere sempre diretta. Basta che il capitale si appropri dei mezzi di accesso alla conoscenza – in particolare i mezzi di accesso a Internet – per conservare il controllo di quest'ultima, impedendole di diventare un bene collettivo abbondante. L'accesso e i mezzi di accesso alla conoscenza diventano dunque la posta in gioco principale di un conflitto centrale.

Il cerchio si chiude', se è vero, come affermano Robins e Webster [2001, 132], che “la rivoluzione dell'informazione [...] è una questione di accesso differenziato (e non equo) alle risorse informative e di controllo su di esse”. La diseguale distribuzione degli strumenti, delle risorse, delle competenze e delle opportunità legate alle nuove (e vecchie) tecnologie dell'informazione e della comunicazione è, allora, direttamente implicata dall'evoluzione delle forme del capitalismo contemporaneo.

## **La critica dell'economia della conoscenza**

Di recente, dal versante della critica dell' “economia della conoscenza” si vanno producendo dei significativi tentativi di convergenza tra filoni di analisi diversi<sup>11</sup>, particolarmente riguardo all'analisi degli inediti cortocircuiti tra produzione e consumo nella nuova economia, con contributi ‘intesi a demistificarne e decifrarne le dinamiche. Fra i principali motivi di riflessione, si pongono quelli riguardanti il recupero e il riuso di alcune categorie di matrice marxiana, la loro reinterpretazione in ambito postoperaista, e la parziale convergenza di quest'ultima, in particolare, con il dibattito sociologico sull'evoluzione della figura del *prosumer*, il nuovo produttore consumatore.

Impostosi come una delle più originali analisi critiche della contemporaneità, il postoperaismo ha basato la propria filosofia economico-sociale sui concetti di lavoro immateriale, moltitudine, e capitalismo cognitivo. Individuando in computer, internet e tecnologie digitali strumenti di valorizzazione di un *general intellect* costituito dall'agire comunicativo e relazionale, e perciò dall'intera esperienza vitale umana, esso vede nel salto tecnologico in atto un sintomo della fine del dominio del lavoro morto sul lavoro vivo tipico del macchinismo industriale. Sistematizzate nei concetti di lavoro immateriale e moltitudine, tali riflessioni hanno trovato sostegno e sviluppo nel dibattito sul capitalismo cognitivo, il quale identifica come tratto saliente delle dinamiche di accumulazione contemporanea la fine della divisione del lavoro elaborata a suo tempo da Adam Smith (sostituita da una divisione del lavoro detta “cognitiva”), e il ritorno a forme di sussunzione formale del lavoro come crisi e superamento del capitalismo industriale.

Diversamente, la figura del *prosumer*, elaborata da Alvin Toffler negli anni Ottanta, torna in auge nel recente dibattito sociologico sulla scia dei dibattiti su economia dell'esperienza e "mcdonaldizzazione della società". Quest'ultima locuzione non è più da ritenere semplicemente una metafora buona a rappresentare, con efficace impressionismo, una tendenza deformante dell'oggi, se è vero come è vero che a livello internazionale si è affermato addirittura, con il 'crisma assicuratosi da una rivista come *The Economist*, un 'indice' di misurazione comparativa (il "*Big Mac Index*") delle differenze socio-economiche, delle disuguaglianze e dell'entità della polarizzazione sociale tra diversi paesi.

La figura del *prosumer* – il termine nasce dalla fusione delle parole *producer* e *consumer* –, attualmente al centro di articolate rielaborazioni (come quella proposta da Shirky, ad esempio), allude alla sempre minor distanza tra attività di produzione e consumo e alle dinamiche di valorizzazione del lavoro gratuito dei consumatori che caratterizzerebbero il capitalismo contemporaneo. La sempre maggiore rilevanza della categoria della *prosumption* viene attribuita alla rapida diffusione dell'informatica e dalla proliferazione dei beni immateriali; essa porta a ridefinire il capitalismo come *prosumer capitalism*, apportando un correttivo a precedenti analisi sociali giudicate eccessivamente centrate su produzione (come in Marx o Weber) o consumo (come in Galbraith o Baudrillard). Nello sviluppo dei social media, la *prosumption* coinvolge sia la produzione che il consumo, acquisendo una posizione sempre più centrale, che fa sì che il controllo e lo sfruttamento assumono un carattere diverso rispetto alle altre forme di capitalismo: la realtà odierna del Web è composta da un'immensa rete di prosumers, ossia di consumatori-produttori, dunque di utenti online, in tal senso consumatori, in grado di produrre valore economico, pubblicando e distribuendo autonomamente i propri contenuti, che questi siano immagini, informazione, cultura, linguaggi, eventi, occasioni, relazioni e affetti. L'aspetto economicamente rilevante risiede nel fatto che, a differenza dei produttori "classici", i redattori di Wikipedia, i programmatori o sviluppatori di software libero, gran parte dei blogger e degli autori di articoli scientifici, così come numerosi grafici e molti altri utenti del web cooperano e producono valore senza ricevere compensi monetari. I *prosumer* e, in generale, gli utenti del web 2.0, con la loro produzione, accumulano capitale sociale, culturale e personale [Bonomi, Rullani 2005], ma non più denaro, come invece i lavoratori creativi del secolo scorso. Eppure, le facoltà cognitive sono letteralmente "messe al lavoro", nel senso che la creatività del cervello diviene la fonte primaria di creazione del valore, attraverso la partecipazione attiva degli utenti – che così si trovano, per dirla nuovamente con Formenti, "felici e sfruttati" – ai grandi progetti collettivi, culturali, tecnologici e sociali, resi possibili dalle pratiche di *peer production* e *cloud computing*.



Nella letteratura sociologica dei nuovi media viene molto enfatizzato il carattere innovativo dei processi di partecipazione degli utilizzatori nel Web 2.0.

Nel concettualizzare il passaggio dalla rete degli anni '90 al Web 2.0 si sottolineano, ad esempio, le potenzialità di estensione del capitale umano e sociale attraverso i nuovi strumenti e le nuove piattaforme di comunicazione mediata dal computer e dalla rete, e si enfatizza l'importanza dei processi di creazione e di circolazione orizzontale dei contenuti. In particolare, vanno segnalati lavori come quelli di Danah Boyd [2009], le cui ricerche e i cui contributi teorici restituiscono un ruolo centrale alle pratiche concrete degli utenti nei confronti dei nuovi media. L'analisi della ricercatrice americana mette in luce, ad esempio, come gli adolescenti utilizzino in modo attivo e creativo i *social network*, forzandone spesso le regole e le convenzioni<sup>12</sup>. Nella sua lettura le relazioni mediate dal computer sono interpretate in stretta connessione con quelle *offline*, mostrando tanto le innovazioni fatte proprie dagli adolescenti nella comunicazione *online*, quanto le continuità dell'interazione online rispetto alle forme offline di socialità e di comunicazione. Un altro importante studioso, Henry Jenkins<sup>13</sup> propone un'interessante analisi dei processi di apprendimento informale, sperimentazione identitaria, *peer production* e remixaggio – che riassume nel concetto di *cultura partecipativa* – che animano gli spazi del Web 2.0. [2005]. È proprio per sottolineare questi elementi di *empowerment* presenti nella nuova cultura partecipativa della rete che Jenkins, con altri ricercatori, ha proposto il concetto di *prosumer*, ovvero di utilizzatore attivo, produttore, oltre che consumatore, di contenuti multimediali. La definizione che Jenkins dà di *intelligenza collettiva* è del tutto funzionale a questo concetto (*“the ability to pool knowledge and compare notes with others toward a common goal”*).

Ci sembra di poter convenire con le critiche di coloro che hanno ravvisato quale limite di queste due interpretazioni il sottostimare la forza delle piattaforme proprietarie nel recuperare e nel sussumere la cultura partecipativa in dispositivi di cattura dell'intelligenza collettiva e della cooperazione sociale. Più precisamente, negli studi condotti da Boyd e Jenkins, risulta carente una analisi e una interpretazione dei rapporti sociali di produzione della *new economy*. Ma, al di là della ricchezza e della complessità delle pratiche affettive, relazionali e comunicative rese possibili dalle nuove piattaforme, occorrerebbe portare in luce gli elementi portanti dell'economia politica del Web 2.0. Come riescono le multinazionali del Web 2.0 a convertire in profitto la ricchezza creata all'esterno dei processi direttamente produttivi, estraendo plusvalore dall'attività spontanea *online*? Se i servizi offerti dalle grandi piattaforme del Web 2.0 sono gratuiti, attraverso quali modalità l'utente paga per la fruizione e l'utilizzo dei servizi stessi? L'interrogativo centrale cui rispondere potrebbe quindi essere così formulato: cosa produce principalmente valore negli spazi ibridi e in-

terconnessi dei social network, delle piattaforme di e-commerce, dei forum tematici?

D'altra parte, bisogna dire che anche nell'ambito accademico statunitense cominciano da qualche tempo a levarsi voci molto preoccupate degli esiti della rivoluzione digitale sul piano occupazionale. Ne *La seconda età delle macchine*, Erik Brynjolfsson e Andrew McAfee sostengono che le nuove tecnologie sottraggono progressivamente posti di lavoro e provocano un acuirsi delle diseguglianze economiche. La loro tesi, in buona sostanza, è che la responsabilità di quanto è avvenuto sia da imputare più al progresso tecnologico, in particolare alla rivoluzione digitale, che a reaganismo e thatcherismo. L'argomento è stato ripreso con enfasi nella pagina degli editoriali di *Financial Times* e *New York Times*, firmato da commentatori autorevoli come Martin Wolf sul quotidiano britannico e David Brooks su quello americano, come sulle copertine degli altrettanto influenti *Economist* e del *New Statesman*.

I due autori ritengono che la spinta neoliberalista avviata da Reagan, Thatcher e Bush senior, poi sostanzialmente proseguita da Clinton e Blair, può avere contribuito alla globalizzazione, che ha portato maggiore benessere a miliardi di persone nei paesi in via di sviluppo, ma è indubbio che ha fatto indietreggiare la classe media occidentale. Tuttavia la politica del *laissez-faire* reaganiano o thatcheriano non è stata adottata in modo uniforme in tutto l'Occidente, notano gli autori del libro: eppure il gap ricchi-poveri è aumentato in maniera analoga pressoché ovunque. Negli ultimi tre decenni la diseguglianza è cresciuta in Svezia, Finlandia e Germania più di quanto sia avvenuto negli Stati Uniti e in Gran Bretagna. La stagnazione del reddito dei ceti medi, sostengono i due economisti, in effetti non è cominciata nella Washington di Reagan o nella Londra della Thatcher, bensì in California, dove nel 1980 Bill Gates e Steve Jobs muovevano i primi passi della rivoluzione digitale. È stata questa svolta tecnologica a infliggere una botta senza precedenti alle masse, afferma il loro studio. La gente ha sempre temuto che nuove tecnologie rendessero obsoleto il lavoro umano e riducessero l'occupazione, ma finora era sempre avvenuto il contrario: la rivoluzione commerciale del '700 e quella industriale dell'800 hanno creato più lavoro, non meno, e diffuso più benessere. Ma la rivoluzione digitale è differente. Con essa i posti di lavoro diminuiscono, anziché aumentare. Il libro cita un caso tipico. La Kodak, fondata nel 1880, al suo apice aveva quasi 150mila dipendenti. Instagram, lanciato nel 2010, ne aveva in tutto quattro. Nel 2012 è stato venduto a Facebook per un miliardo di dollari, e Facebook, con un valore immensamente più grande di quanto la Kodak abbia mai avuto, impiega appena 5mila persone. Almeno una decina delle quali sono ricche dieci volte di più di George Eastman, fondatore della Kodak.

Ecco perché la “seconda età delle macchine” è anche un'era di crescente diseguglianza. Bastano aziende di pochi programmatori o ingegneri elettronici per creare servizi utili a miliardi di per-

sone e in grado di generare miliardi di utili. Tanti mestieri stanno scomparendo, rimpiazzati dalle macchine: si è cominciato con i lavori più umili, dalla cassiera di supermercato all'impiegato di banca, presto potrebbe essere il turno di avvocati e altri professionisti. Il libro dei due studiosi americani non offre una soluzione al problema: al momento non c'è molto, concludono gli autori, che i leader politici possano fare per invertire la tendenza.

## La 'cattura' della cooperazione sociale

In linea generale, le grandi imprese del capitalismo digitale estraggono plusvalore dai propri utenti-consumatori, dal flusso continuo ed eterogeneo costituito dai dati, dalle informazioni, dalle attività, dalle reti sociali degli utenti-consumatori.

I filoni critici delle attuali ricerche sulla rete stanno provando a individuare e scomporre i principali dispositivi di 'cattura' della cooperazione sociale operanti nel Web 2.0.

In primo luogo, si rimarca, come è nell'articolata riflessione proposta recentemente in Italia dal versante critico del mediattivismo 'di frontiera', che ha aperto una forte e stimolante discussione in rete, l'originale carattere proprietario<sup>14</sup> assunto dalle imprese della *new economy*, per le quali l'imposizione agli utenti di standard tecnologici chiusi e di software proprietari, è condizione necessaria e fondamentale. Dietro la loro implementazione, viene osservato, vi è la volontà di riaffermare i diritti di proprietà privata sugli utilizzatori e sui movimenti collettivi che la contrastano: “ (...) la messa a valore di tale produzione si fonda sulla sopravvivenza anacronistica della proprietà privata, che consente al capitale di parassitare la cooperazione sociale auto-organizzata” [Formenti 2011, 102]. Va rilevato come da questo processo derivino non solo rilevanti conseguenze economiche, ma, come Lanier mostra con il concetto di *lock-in*<sup>15</sup>, si determinino effetti concreti sull'esperienza cognitiva e sensoriale degli utilizzatori. Il *lock-in*, che Lanier descrive come una reificazione digitale, impoverisce e omologa le esperienze cognitive degli utilizzatori, esponendoli a rischi di manipolazione e di controllo [2010].

Nel dibattito sociologico italiano tali riflessioni stanno trovando significativa eco nella rielaborazione della categoria di *biocapitalismo* (vedi anche ipotesi del capitalismo cognitivo), così come è stata recentemente proposta e interpretata da Vanni Codeluppi. Si dà qui una convergenza tra le analisi di marca postoperaista e lo sviluppo della riflessione sul *prosumer*, nella teorizzazione della sempre maggiore autonomia del processo produttivo sociale dal capitale, il cui dominio perdurebbe esclusivamente attraverso meccanismi di valorizzazione e controllo indiretti.

Giustapposte, queste riflessioni evocano un'interpretazione alternativa sia al ritorno della sussunzione formale celebrato dal capitalismo cognitivo che alla celebrazione della centralità delle prati-

che consumo nel biocapitalismo.

Secondo Robert Castrucci, ricercatore presso la Fondazione Ugo Bordoni e docente all'Università di Roma Tre, come l'immaterialità dei beni non abolisce la forma merce, così il lavoro impiegato nella manipolazione di segni, conoscenza e informazioni non è autonomo per il solo fatto di mobilitare facoltà comunicative e relazionali; queste fanno parte della potenziale capacità umana di lavorare, e diventano lavoro solo se inserite in un concreto processo lavorativo a fronte di un salario.

Nel perdurare di forma merce e forma salario, e per quanto sia radicale il mutamento di tecniche produttive e organizzative, la celebrazione di un modo di produzione postcapitalistico è fuori luogo; difatti Marx, pur attribuendovi importanza fondamentale, non elevava l'organizzazione tecnica del lavoro ad esclusivo criterio definitorio del modo di produzione, per riprendere quanto criticamente sostiene Formenti. In siffatto contesto, il lavoro intellettuale risponde alle stesse logiche del lavoro manuale. Peraltro, soggiungiamo, bisognerebbe ricordare ciò che lo stesso Marx segnalava nel Quaderno II dei *Grundrisse* [1976] in un passaggio estremamente ficcante sulla "filantropia borghese", a proposito del fatto che

ogni capitalista pretende, è vero, che i suoi operai risparmino, ma soltanto i suoi, poiché gli stanno di fronte come operai; si guarda però bene dal pretenderlo dal restante mondo degli operai, giacché costoro gli stanno di fronte come consumatori. Malgrado tutti i "pii" modi di dire, egli ricorre allora a tutti i mezzi per sollecitarli al consumo, per dare nuove attrattive alle sue merci, per creare in loro, con le chiacchiere, nuovi bisogni ecc. [1983, 198, 20-25].

"Proprio questo lato del rapporto tra capitale e lavoro – soggiungeva opportunamente Marx - "costituisce un momento essenziale di incivilimento, e su di esso si fonda la giustificazione storica, ma anche l'attuale potenza del capitale".

Infatti, lungi dall'essere strumento neutro o dal restituire creatività e libertà al lavoro, le tecnologie dell'informazione e della comunicazione hanno permesso la riorganizzazione del processo produttivo tramite esternalizzazione e delocalizzazione di compiti non specializzati, riduzione dei tempi morti nella giornata lavorativa e allungamento della stessa, come evidenziato da Codeluppi. È questa trasformazione che fa ritenere che aumento della produttività e allungamento della giornata lavorativa si sostengono e potenziano a vicenda, ponendo le basi per un vero e proprio *taylorismo digitale*:

Un taylorismo digitale che esce dal luogo di lavoro e si protende nello spazio virtuale della Rete, dove la raccolta di dati e informazioni di ogni genere sui lavoratori è propedeutica 'alla selezione dei candidati,

all'assunzione, allo sviluppo di carriere e percorsi professionali, nonché al «miglioramento» di procedure e metodi di lavoro [Formenti 2013, 203-204].

Così, estrazione di plusvalore assoluto e relativo e concomitanti processi di sussunzione formale e reale non vanno intesi come momenti distinti di un processo storico unidirezionale (o, all'occasione, reversibile); si tratta invece di processi il cui convivere e intrecciarsi è in buona parte determinato, sostenuto e rilanciato dalla continua innovazione tecnologica e organizzativa sottostante l'evoluzione del modo di produzione capitalistico (come rilevano alcuni autori, tra i quali Vecchi, Formenti, Castrucci). Inoltre, lungi dal divenire desueta o dall'implodere, la distinzione tra lavoro produttivo e improduttivo è riaffermata dall'estendersi della categoria di lavoro produttivo (cioè sottoposto alla ferrea logica del lavoro salariato e generante plusvalore) dovuto alla crescente mercificazione di aree sinora estranee alla logica di mercato e all'incremento della cooperazione sociale. Per questa ragione, più che di *prosumption*, si dovrebbe parlare di come le dinamiche di accumulazione e valorizzazione capitalistica, sostenute dalla dinamica della base tecnica e organizzativa, determinano il costante convivere di processi di socializzazione e desocializzazione.

Difatti, via via che attività dapprima estranee al mercato sono ricomprese al suo interno, esse vengono sussunte dalle logiche di contenimento dei costi, aumento della produttività, concentrazione geografica e routinizzazione del lavoro. Tali processi incidono sia sui servizi che sull'elaborazione di merci che permetteranno il rientro nell'economia domestica di alcune attività, e in entrambi i casi comportano scaricamento sui consumatori di lavoro e costi in termini di tempo, energia e trasporto, come segnala, tra gli altri, Codeluppi. Così, oltre ai permanenti processi di accumulazione originaria e resistenza delle forme di vita alla subordinazione capitalistica, è la stessa dinamica capitalistica, tramite il cambiamento tecnico e organizzativo, ad aprire e chiudere continuamente spazi di socializzazione e desocializzazione dell'attività produttiva lungo il tracciato della valorizzazione. Insomma, nel valutare continuità e rotture del presente rispetto al passato, e prima di decretare la desuetudine di questa o quella categoria marxiana, rimane ancora utile passare dal “segreto laboratorio della produzione” di cui parla Marx nel Capitale<sup>16</sup>.

## **4.2. MOTIVI DI CRITICA NELLA DEFINIZIONE DELLA “NETWORK SOCIETY”**

Le tesi sviluppate e portate avanti da Castells, sicuramente lo studioso che negli ultimi vent'anni ha esercitato la maggiore influenza nell'analisi e nella definizione della *Network society*, sono oggi oggetto di un forte confronto, dal quale si evince soprattutto l'esigenza di meglio rapportare l'indubbia problematicità del concetto di conoscenza ai processi storici di formazione e affermazione degli

assetti e dei sistemi socio-economici moderni.

Il confronto critico che si è aperto dipende principalmente dal fatto che è venuta in crisi l'utopia di fine Novecento tendente a identificare nel passaggio alla *network society* l'avvento della democrazia reale e compiuta in tutti gli ambiti della società. La pronosticazione di un sistema in cui le relazioni sociali, le informazioni, le conoscenze si sarebbero in futuro autoprodotte e scambiate in una infrastruttura orizzontale, evitando la mediazione di una fonte privilegiata di autorità; una rete delle conoscenze democraticamente distribuita avrebbe reso obsolete le possibilità di gatekeeping informativo o formativo. Si è capito, invece, che l'evoluzione procede in senso ben diverso: Internet è sì una rete, ma organizzata intorno a pochi e potenti nodi infrastrutturali (come si è visto nel secondo capitolo di questo lavoro), che regolano, organizzano e sempre più controllano o limitano il flusso di informazioni. Sono i grandi motori di ricerca, i principali *social network*, i grandi siti di commercio *on line* e alcuni blog specializzati ad accaparrarsi la maggior parte degli accessi e dei link: giganteschi connettori ai quali non si può più sfuggire, che filtrano l'immenso flusso di *bit* e che decidono del grado di visibilità delle informazioni che circolano. Nella sterminata massa di informazione, i momenti di selezione diventano ancora più importanti perché separano il poco che verrà letto dall'oceano dei contenuti sommersi<sup>17</sup>; ed i contenuti dei *prosumers* – della cosiddetta “autocomunicazione di massa” – risultano invisibili se non passano per i cosiddetti *hub* della rete. Non solo: essi vengono scartati se non rispettano i *frame* narrativi.

L'antropologia del fruitore della rete nell'era dei *social network* evidenzia sempre più un feticismo per le *app* e del *clouding*. Prolifera la dimensione del *cliente*, che, in virtù del proprio *profiling*, riceve e paga quello che gli serve, o pensa che gli serva, senza l'onere di faticose ricerche, rassicurato dagli spazi protetti prodotti dalle nuove *enclosures* del territorio digitale.

Gli aspetti maggiormente discussi sono i seguenti:

- La considerazione dell'importanza del fatto, oggi insistito da alcuni autori di orientamento marxista (il già citato Modugno, ad esempio), anche in forte disaccordo con altri dello stesso orientamento, che l'apparato cibernetico-tecnico non nasce improvvisamente, tra gli anni Cinquanta e il '68, in California, nelle università di Berkeley e Stanford, o nel *Massachusetts Institute of Technology*, ma che esso va considerato l'esito più evidente, il momento più avanzato raggiunto dal lungo percorso della metafisica occidentale, tale da costituire oggi il mezzo di produzione di una nuova forma di capitale.

Più precisamente, il concetto sostenuto (in riferimento alle tesi sostenute da Berardi e Formenti) è che tale capitale sia emerso proprio con la cibernetica, nella misura in cui essa

identifica la conoscenza logico-formale con la conoscenza in generale, come se essa fosse la forma finalmente scoperta del sapere (...) identificazione ingenua e dogmatica, essendo la scienza solo una forma storica del sapere che permette l'appropriazione capitalistica dell'intelligenza collettiva, nata col capitalismo e portata a seguirne la sorte"<sup>18</sup>.

Con la cibernetica, le conoscenze vengono a dipendere da algoritmi, funzioni che permettono di operare scelte tra possibilità probabili, con un continuo bisogno di correzioni e modifiche secondo l'ordine delle frequenze statistiche. La loro efficacia è misurata sostanzialmente con l'effetto che produce il loro impiego, ed hanno perciò bisogno di essere aggiornate di continuo e ad ogni istante sono superate da nuove informazioni<sup>19</sup>.

L'apparato cibernetico-tecnico caratterizza una nuova fase del capitalismo. In un articolo del 1996, Frederic Jameson<sup>20</sup> riprendeva acutamente le tesi di Mandel<sup>21</sup> sulla centralità strategica delle innovazioni, cioè dell'innescare delle "rivoluzioni" in campo tecnologico, nelle crisi di sistema (o di Kondratiev), evidenziando come specifiche tecnologie corrispondessero puntualmente alle risposte date su scala globale al montare delle crisi: tecnologia del vapore per il momento del capitalismo nazionale, elettricità e motore a combustione per l'imperialismo, energia atomica e cibernetica per l'epoca post-moderna, di capitalismo multinazionale e globalizzazione. Nuove tecniche per la produzione di nuovi tipi di merci, con l'apertura di nuovi spazi mondiali, la possibilità di ridisegnare il globo e di riorganizzare il capitalismo su nuova scala.

E più avanti soggiungeva, con esplicito riferimento agli esiti teorici e interpretativi di marca post-marxista e poststrutturalista:

In questo senso, le descrizioni del capitalismo avanzato in termini di informazione o di cibernetica sono appropriate e altamente rivelatrici a livello culturale. Tuttavia, vanno riarticolate alla dinamica economica che le sostiene, dato che tendono facilmente a rendersi autonome sul piano retorico, intellettuale e ideologico.

Come si è avuto modo di argomentare nel corso del secondo capitolo, le conoscenze ora prodotte capitalisticamente non sono più quelle definitive della scienza dell'800, che spiegavano realtà solide, descrivibili con concetti come la causa con l'immancabile effetto, il principio con la prevedibile conseguenza. La cibernetica ha modificato questi concetti, ne ha negato la necessità: con le rappresentazioni che la guidano – informazione, controllo, richiamo – le conoscenze sono diventate una determinazione matematica che ha bisogno di essere aggiornata costantemente dall'apparato cibernetico-tecnico saldamente in mano alle nuove forme di capitale.

Ciò fa ritenere agli autori che sostengono questo punto di vista critico che in definitiva risenta ancora di una concezione di stampo ottocentesco l'idea secondo cui l'immane processo in atto

possa essere contrastato attraverso una socializzazione delle conoscenze per mezzo di riforme di segno alternativo a quelle, o che esse possano diventare “beni comuni” perché “non si consumano”. Chi pensa insomma che sia possibile appropriarsi facilmente di questa nuova ricchezza sociale, non vedrebbe che ormai le conoscenze prodotte capitalisticamente dipendono dalla capacità di calcolo dell’apparato cibernetico-tecnico che un nuovo “cybercapitale” adopera come mezzo di produzione. Con la cibernetica, infatti, le conoscenze vengono sottomesse a funzioni algoritmiche che permettono di operare scelte tra possibilità probabili, con continuo bisogno quindi di correzioni e modifiche secondo l’ordine delle frequenze statistiche. La loro efficacia è misurata con l’effetto che produce il loro impiego, hanno perciò bisogno di essere aggiornate di continuo, ad ogni istante sono superate da nuove informazioni. Il “mobile esercito di metafore” di cui ha parlato Nietzsche nella celebre riflessione sul concetto di verità (“un mobile esercito di metafore, metonimie, antropomorfismi, in breve una somma di relazioni umane che sono state potenziate poeticamente e retoricamente, che sono state trasferite e abbellite, e che dopo un lungo uso sembrano a un popolo solide, canoniche e vincolanti...”) si è meccanizzato, è diventato ormai il vero motore della produzione capitalistica, la nuova ricchezza sociale, la nuova comunità che i *knowledge workers* cercano di far propria e dalla quale invece “vengono ingoiati”: perché il procedimento matematico, che adegua per sé la materia, la ordina e la prepara per la macchina, è la forma nella quale diventa possibile l’espropriazione capitalistica dell’intelligenza collettiva. Una espropriazione che impone a tutti di subire un ininterrotto processo di dequalificazione che li spoglia delle loro capacità incorporandole nelle nuove macchine: il lavoratore, che con l’insieme delle sue competenze potrebbe essere considerato come una macchina, viene invece assoggettato alla macchina che gli è esterna. Costretto perciò a cercare l’unica fonte di guadagno nella vendita non garantita della propria forza-lavoro, sempre più ridotto sulla stretta via che porta alla precarietà.

È in base a questa critica che ci si domanda se sia oggi possibile per i soggetti sociali, a fronte della potenza di questi processi in atto, tornare a considerarsi come “liberi esseri storici”, per riprendere la definizione marxiana, che intendono riappropriarsi della felicità di conoscere, riuscendo a “non consegnare la determinazione di sé al modo di pensare cibernetico” e a rendere impraticabile l’espropriazione capitalistica del sapere.

Contro l’idea del lavoro cognitivo e immateriale, che ritiene sostanzialmente ‘mitica’, e la ravvivata tendenza ad un nuovo feticismo della scienza, il citato Modugno ha sottolineato come con l’“organizzazione cibernetico-tecnica della scienza” il sapere sia diventato un algoritmo, si sia reificato, autonomizzato, separato dall’ “uomo che pensa”, contrapposto come “ratio estraniata”, come mezzo di produzione e prodotto di un nuovo capitale che lo ha ridotto a lavoro mentale salariato”.



La macchina informatica richiede una forza lavoro mentale a sé particolarmente subalterna ed omogenea, poiché la sua caratteristica fondamentale è quella di collocare una serie enorme di informazioni al di fuori del cervello umano e di dar luogo così a una mente artificiale di cui quella umana diventa funzione e appendice.

In un recente articolo<sup>22</sup>, Roberto Finelli ha osservato che questa è la condizione che tuttora si dà nel lavoro salariato o nel lavoro autonomo appaltato al capitale, laddove è ampliamento di memoria a disposizione di un soggetto elaboratore e creativo solo nel caso di lavori privati e ad alto contenuto di professionalità e rileva che

Così la macchina dell'informazione applicata a processi produttivi capitalistici istituisce un sistema macchina-forza-lavoro che richiede erogazione di lavoro astratto: cioè di lavoro che, privo di coscienza del senso complessivo delle informazioni che organizzano e comandano il processo produttivo, immette risposte ed elaborazioni già predeterminate e precodificate.

In tal modo, mentre il lavoro astratto tayloristico-fordistico era conseguenza di una occupazione totale del corpo da parte dell'automatismo macchinico, nel nuovo lavoro astratto è la mente che viene occupata e pervasa da un codice e una semantica che non hanno nulla a che fare con il corpo della forza-lavoro in questione. Nel nuovo tipo di lavoro il sistema macchina informatica-forza-lavoro richiede una separazione radicale, opposta a quella del lavoro taylorista-fordista, della mente dal corpo: separazione che consegna la mente umana a una semantica decorporeizzata e anaffettiva. Del resto la sintassi del linguaggio informatico, costruita sulla logica binaria dell'alternanza tra il sì e il no, riproduce ed elabora il 'mondo della vita' secondo una forma astratta, perché priva di contrasti e contraddizioni. L'esclusione cioè del sì dal no, che sta a basi della sintassi informatica, impedisce d'esprimere l'ambivalenza che strutturalmente connota l'esperienza emotiva e proprio per questo può essere principio di un mondo informatizzato il cui orizzonte è quello della certezza analitica, anziché quello dialettico e multiverso dell'esperienza concreta. L'astrazione del nuovo lavoro mentale è perciò quella di una mente la cui attenzione e cura, astratta dal senso e dal fondamento della corporeità, è tutta assorbita da un universo di immagini e simboli alfa-numerici, attraverso la cui apparente neutralità ed oggettività si dispone il senso e il comando di un'organizzazione del processo produttivo volto, come sempre, alla valorizzazione. L'informazione, in un processo di lavoro capitalisticamente strutturato, non è mai solo descrittiva, ma è sempre anche prescrittiva: ordina cioè un codice di senso predeterminato che sottrae alla forza-lavoro in questione, per quanto complessa sia la sua funzione, capacità autonoma d'innovazione e di creazione di senso.

A questa teorizzazione del nuovo lavoro mentale come conferma della teoria marxiana dell'astra-

zione reale si oppongono tutte le concezioni che nella descrizione dei nuovi processi economici hanno parlato di “riscossa della varianza e dell’indeterminazione”<sup>23</sup>, cioè di quelle visioni che accanto alla permanenza di modalità fortemente astratte e standardizzate hanno sottolineato la funzionalità e la diffusione di saperi sempre più concreti, circostanziati e non omologabili tra di loro come mezzi indispensabili per affrontare la sempre maggiore complessità, articolazione e relazione del mondo economico contemporaneo.

Nelle suddette interpretazioni, i contesti di produzione e di mercato diverrebbero nell’economia postfordista, per l’organizzazione a rete che la connota, sempre più complessi e differenziati: dunque non standardizzabili e affrontabili attraverso automatismi, ma tali che nella loro continua modello variazione e differenza rimanderebbero, per essere affrontati e risolti, alla complessità e all’elasticità proprie solo dell’esperienza e della mente umana. Ci sarebbe bisogno perciò di un sapere sempre più contestuale e concreto che immetterebbe nell’economia moderna una fortissima tendenza verso l’individualizzazione riducendo di gran lunga la validità scientifica del modello marxiano dell’astrazione reale, il quale ha potuto avere senso esplicativo del reale solo per quanto concerne il capitalismo ottocentesco ma che già con l’organizzazione fordista si mostra insufficiente a spiegare la complessificazione del sapere e dell’esperienza che la grande fabbrica con i capi, con i tecnici, con i manager, nel suo rapporto con i servizi ad essa connessi pone in essere. Ma, si sottolinea, è in particolare con il postfordismo che aumenterebbe l’efficacia del lavoro e del sapere concreto rispetto a modelli standardizzati di comportamento: ora è necessario ricontestualizzare costantemente l’astratto nel concreto, per dare alla produzione, alla distribuzione, alla vendita, al marketing, all’innovazione tecnologica e commerciale quel grado di elasticità, di costante adattabilità, capacità penetrativa che la nuova struttura del mercato richiede. Finelli riprende quanto asserito dal citato Rullani<sup>24</sup> (“Dagli anni sessanta inizia la stagione della maturità e poi (con gli anni settanta) del declino del paradigma fordista. I servizi, legati ai contesti assai più della manifattura, diventano l’asse portante del capitalismo industriale, è il mezzo decisivo del confronto competitivo. Le piccole imprese e i distretti, facendo valere esperienze di *learning by doing* uniche, distintive, mostrano quanto siano importanti i contesti (culturali, territoriali, personali) nella produzione di valore. Le stesse grandi imprese cessano di usare schemi centralizzati, per disseminare sul territorio intelligenze strategiche autonome (*businnes units*) cui si dà mandato di costruire dal basso il contesto di relazioni più appropriato con l’esterno (*outsourcing*, alleanze, contrattazione aziendale, negoziazione con la pubblica amministrazione), sostenendo che nella suddetta analisi non è messa sufficientemente a fuoco la mutazione antropologica che le nuove tecnologie basate sull’informatica stanno progressivamente producendo e il tipo di soggettività “concreta” che vanno mettendo in campo:

una soggettività legata al capitale sempre meno da rapporti di comando e dominio e sempre più da strategie di implicazione e partecipazione. Una soggettività il cui nesso con l'azienda è sempre meno di subordinazione-imposizione e sempre più di appartenenza e identificazione. Ma, soprattutto, la nuova organizzazione postfordista della produzione produrrebbe una soggettività capitalistica in cui muta radicalmente il proprio modo di percepire la realtà, in quanto ogni presunto dato concreto della sua esperienza è fin dall'inizio percepito secondo un linguaggio formale-numerico, che gli sottrae ogni dimensione qualitativo-emozionale e lo traduce invece in un contesto quantitativo-calcolante. Così, se già l'identificazione con l'azienda, grande o piccola che sia, cioè con l'esigenza del profitto e della sua accumulazione, produce già una profonda limitazione dei modi possibili di esperire il mondo, è proprio la stessa struttura e tipologia della nuova tecnologia informatica che fa del lavoratore, presuntivamente concreto e per quanto autonomo e decentrato esso possa essere da una struttura centralizzata, un soggetto essenzialmente calcolante che percepisce ed elabora il mondo secondo trame e connessioni di senso quantitative, ossia già provviste di un elevatissimo grado di standardizzazione e di riduzione qualitativa.

Dunque non si parte dal concreto per giungere poi all'astratto, non si parte da un'esperienza di vita che solo successivamente giungerebbe ad essere formalizzata e automatizzata, come vogliono anche qui alcuni autori che vedono nel postfordismo e nel postmoderno una presunta epoca di una asserita riscossa della "varianza" e dell' "indeterminazione" – e come viene criticamente rilevato da Finelli –, bensì da un concreto che fin dall'inizio è percepito e valutato secondo parametri astratti di quantificazione e di matematizzazione, in cui il mondo della vita, cioè le relazioni di relazioni tra uomini ed uomini e tra uomini e mondo vivente, cede la scena a una rappresentazione atomistica ed infinitamente moltiplicata di individui e di cose, legati tra loro o da nessi solo calcolanti o da rapporti di superficiali di seduzione e reciproca manipolazione.

### 4.3. IL DIBATTITO SUL “FETICISMO DIGITALE”

#### Capitalismo cognitivo e general intellect

Negli ultimi anni, la montante crisi economica internazionale ha contribuito a riportare al centro della scena intellettuale molti, decisivi motivi dell’analisi del capitalismo di Karl Marx. In alcuni recenti, importanti lavori essa viene presa a riferimento, in particolare, per capire il perché la privatizzazione del sapere e il cambiamento delle università in agenzie di formazione dei lavoratori della conoscenza siano una necessità del capitalismo mondiale. In realtà si tratta di temi cruciali che vengono analizzati e discussi in modo approfondito da almeno una ventina di anni nell’ambito di alcuni circuiti internazionali, com’è nel caso degli incontri annuali tenuti, a partire dal 1991, dagli economisti, ricercatori sociali e filosofi che fanno riferimento alle discussioni dell’*International Symposium on Marxian Theory*<sup>25</sup>.

La logica capitalistica della “produzione snella”, in particolare, già analizzata nel secondo volume del *Capitale*, è stata a lungo studiata da Tony Smith, tra i più noti sostenitori, in ambito internazionale, di una teoria critica della *New Economy* che ha approfondito in particolare l’azione tra tecnologia e capitale, il contestuale aumento delle reti ‘flessibili’ di produzione e la condizione dei nuovi consumatori.

#### I motivi salienti del dibattito: il feticismo della scienza

Nei lavori ricordati sopra, si affronta anche la questione dei “lavoratori della conoscenza”, decisiva per la comprensione di queste trasformazioni. Smith [1994] ne ha esposto due versioni. Da un lato l’interpretazione *mainstream*: molti teorici dell’impresa e molti scienziati sociali – vengono citati Womack e Tapscott-Caston – sostengono che il potenziamento delle capacità (*empowerment*) della forza-lavoro e la creazione di “lavoratori della conoscenza” pluriqualeficati, trascendano le caratteristiche alienanti delle precedenti attività lavorative. Dall’altro lato, invece, Smith sostiene che anche i “lavoratori della conoscenza” possano essere considerati nei termini del primo volume del *Capitale*: ritiene cioè che la coercizione strutturale, lo sfruttamento e la sussunzione reale del lavoro sotto la forza aliena del capitale continuino a caratterizzare le relazioni tra capitale e lavoro<sup>26</sup>.

Gli studiosi che fanno riferimento a questo stesso campo critico sottolineano con forza che per affrontare adeguatamente le suddette, cruciale questione occorre rifondare una analisi scientifica della produzione contemporanea e che, per far questo, bisogna ripartire da una critica del pensiero reificato e matematizzato condotta dalla filosofia del Novecento.

In quest’ottica, la prima critica dell’economia della conoscenza può essere considerata quella sviluppata da György Lukács che nel 1923, in *Storia e coscienza di classe*, scrive che “la scienza è

un istituto del mondo borghese” e sostiene cioè che la reificazione prodotta dalla scienza coincide con la reificazione prodotta dal capitalismo. In quest’opera, per la prima volta, sono legate insieme due linee di pensiero assai diverse: da un lato la critica dell’intelletto e della scienza, fino ad allora considerata soltanto irrazionalismo spiritualistico; dall’altro l’analisi della reificazione o feticismo condotta da Marx nel *Capitale*, fino ad allora totalmente ignorata anche dagli interpreti marxisti. Questo libro, che influenza lo stesso Heidegger, avrebbe poi dato l’avvio al “marxismo occidentale”, utilizzando per la prima volta l’opera di Marx per l’analisi delle trasformazioni produttive che si stavano preparando. Anche secondo Max Horkheimer e Theodor W. Adorno [1966], che scrivono nel 1942 (prima del primo calcolatore), il pensiero matematizzato si reifica in un processo automatico che si svolge per conto proprio, gareggiando con la macchina che esso stesso produce per farsi finalmente sostituire. Tale pensiero, che si è ora definitivamente ‘cristallizzato’ in un apparato materiale, ha quindi una lunga storia.

Quella tenuta dai due esponenti francofortesi è chiaramente una riflessione che porta a considerare che le tecnologie realizzate nella Silicon Valley non vadano considerate come un inizio, à la Manuel Castells, ma, piuttosto, come ultimo atto, entelechia della razionalità occidentale. Per gli studiosi che oggi la ripropongono, essa non è una “reazione idealistica” e rivela anzi una fortissima attualità, poiché, viene sostenuto, nel nostro mondo è diventato praticamente vero che il pensiero ereditato dalla critica kantiana come dispositivo contro il dogmatismo, invece di elevare alla maggioranza, si è reificato, matematizzato, “motorizzato”, e, con l’ “organizzazione cibernetico-tecnica della scienza”, ha portato una nuova forma di minorità, costringendo i soggetti ad un diverso dogmatismo, dal momento che l’odierno lavoratore mentale si trova a dipendere da un sapere già formato, il cui contenuto è sottratto alla sua esperienza e del quale non può più indagare il modo in cui si forma.

Il procedimento matematico, che trasforma la cosa in pensiero e il pensiero in cosa, gli si contrappone ormai irrimediabilmente come utensile universale per la fabbricazione di conoscenze, come condizione oggettiva materiale della produzione, come una macchina capitalistica che ha reso obsoleto e inaffidabile il cervello umano. La sua esperienza non può più in nessun modo né guidare né controllare questi algoritmi che trascendono il suo mondo sensibile, che vengono “non si sa da dove, e sul credito di principi di cui non conosce l’origine”: per questo il pensiero reificato condanna il lavoro mentale alla minorità, al dogmatismo che non è più come prima solo un’affezione dello spirito, ma è diventato una condizione materiale alla quale non è possibile sottrarsi<sup>27</sup>.

Questa condizione materiale è stata variamente interpretata. Una definizione lapidaria del processo storico che ha portato alle trasformazioni del modo di produrre è quella di Heidegger: con il dominio del “pensiero calcolante” sul “pensiero meditante”, nella cultura occidentale si afferma una

tendenza al calcolo e la riduzione di tutto il pensiero alla calcolabilità. Pare che noi sappiamo fare solo di conto, visualizzando il mondo sotto il profilo dell'utile. La qualità del pensiero di cui oggi disponiamo è egemone al punto che, ormai, non sappiamo più che cosa è bello, cosa è brutto, cosa è vero o santo, perché siamo attratti subito da cosa è utile. Per Heidegger<sup>28</sup>, ciò che è inquietante non è tanto che il mondo si trasformi in un unico enorme apparato tecnico, quanto, molto di più, il fatto che non siamo affatto preparati a questa radicale trasformazione del mondo. Ciò che deve preoccupare maggiormente è l'assenza di un pensiero alternativo al mero "saper calcolare", al pensiero come calcolo. Così, per il filosofo tedesco, "l'uomo che pensa ha perso il centro". In realtà, sostengono gli autori del filone critico che qui si sta richiamando, esso ha perso valore d'uso, e quindi valore di scambio, perché il passaggio dal non sapere al sapere non è più un problema critico. Con l'"organizzazione cibernetico-tecnica della scienza", infatti, il sapere, dipendente da algoritmi, ha subito un colossale processo di reificazione, autonomizzandosi e separandosi dall'"uomo che pensa", contrapponendogli come "ratio estraniata", come mezzo di produzione e prodotto di un nuovo capitale che lo ha ridotto a lavoro mentale salariato. Un *cybercapitale*, dunque, che ha fatto delle conoscenze i nuovi valori d'uso, depositari come prima dei valori di scambio, che ne ha fatto la merce più diffusa - dalle informazioni minute alla ratio calcolante - il settore con più investimenti (dal 1992 negli Usa). Un *cybercapitale* che è passato dalla "macchina per filare senza dita" alla macchina per pensare senza cervello, che dunque possiede la macchina dalla quale ha preso l'avvio la produzione capitalistica di conoscenze, che sono diventate la nuova ricchezza sociale, la nuova comunità che i *knowledge workers* cercano di far propria e dalla quale invece "vengono ingoiati". Per questo, sostiene Smith, i "lavoratori della conoscenza" possono comunque essere considerati nei termini del primo volume del *Capitale*.

## La discussione sulla natura del calcolo cibernetico

La surriferita critica sottolinea con *vis polemica* che chi vede solo le cose prodotte non si accorge che l'attuale neocapitalismo ha invece prodotto, a parte alcuni "supercreativi" addestrati dalle grandi *corporation* per produrre "nuove" conoscenze, una gran massa dei lavoratori mentali addetti alle macchine informatiche che "ri-producono" infinite volte conoscenze di cui non sanno e non debbono sapere nulla, poiché ne rovinerebbero l'operatività e diverrebbero un "fattore di disturbo nel calcolo cibernetico". Per questi soggetti, si soggiunge con insistito riferimento alle attuali politiche formative e scolastiche, è più che sufficiente un diploma, standard funzionale al quale il sistema d'istruzione si è da tempo adeguato con il suo ridursi sempre più netto a d'un' "enorme scuola di avviamento al lavoro".

Viene anche fatto osservare che in questa logica la privatizzazione del sapere, oggi caratterizzan-

te l'azione di molti governi (in Italia, ad esempio) non è l'esito di iniziative estemporanee, ma l'esito coerente della realizzazione degli attuali indirizzi neoliberali di razionalizzazione capitalistica. In questa stessa logica, diventa antieconomico produrre nelle università statali "nuove" conoscenze che le *corporation* vendono sul mercato globale, mentre si erve invece valorizzare un "cybercapitale" che oggettiva nelle macchine ogni competenza dei lavoratori mentali, assorbendone ogni virtuosità con un processo ininterrotto e con una rapidità senza precedenti e riducendoli alla precarietà, alla delocalizzazione, alla concorrenza mondiale tra lavoratori. Il sapere estraneo, reificato, è diventato proprietà altrui, proprietà capitalistica, mezzo di produzione, che non è affatto facile espropriare: messo a punto per estrarre plusvalore, questo sapere non è più riappropriabile con Internet, come nella convinzione di tanta parte del "popolo della rete"<sup>29</sup>).

Non sono però di questo avviso quegli autori nei quali sembra riaffiorare l'interpretazione *mainstream* riferita da Smith e che ritengono che i nuovi *knowledge workers* posseggano qualità e competenze non oggettivabili nelle macchine e non misurabili col tempo di lavoro. Così è, ad esempio nei contributi di Berardi, ma anche nelle tesi dei teorici della *moltitudine* (e in quanti, in genere, considerano il cervello umano, cioè la facoltà di pensare e di parlare, come la vera macchina che produce conoscenze, segni). Ciò significa, in buona sostanza, che "l'organizzazione cibernetico-tecnica della scienza" viene considerata come uno strumento a disposizione di intellettuali ancora autonomi proprietari del proprio lavoro, cioè come mezzo di libera condivisione di informazioni, come spazio di cooperazione produttiva extraeconomica, insomma come possibilità di liberazione. Non come una macchina che dequalifica i suoi addetti, dunque, ma come uno strumento che ne richiede la virtuosità. In estrema sintesi, in questi orientamenti si ritiene che il capitale, rimasto senza macchine, perciò senza più alcuna funzione nella produzione, senza più legge del valore per regolare il mercato del lavoro, sia ridotto a puro dominio, sorta di parassita che sopravvive in forza di sopraffazione e violenza.

Bisogna dire che in Italia, nel corso di questi ultimi anni, i diversi motivi di critica appena richiamati per sommi capi hanno preso ad animare un dibattito tra gli studiosi esponenti delle varie tendenze che risulta più vivace e stimolante di quello, accentuatamente paludato e 'ortodosso' caratterizzante in precedenza anche gli ambienti della cultura critica. Tra gli aspetti fondamentali che questo confronto dialettico sta avendo il merito di riportare in luce, c'è anzitutto, diremmo, la ripresa dell'interrogazione critica sul rapporto tra razionalismo, matematizzazione, cibernetica ed elaborazione artificiale, modalità della conoscenza che nuovamente (e problematicamente) si cerca di ricondurre, nelle analisi e nelle riflessioni che si propongono, ai nodi di fondo degli sviluppi socio-economici e culturali presenti.

## Capitalismo digitale e proprietà dell'intelletto

Ma se “l'organizzazione cibernetico-tecnica della scienza” non fosse strumento di liberazione da contrapporre al capitale dimezzato descritto da Berardi (o dai teorici della *moltitudine*) , ma, al contrario, come ritengono altri autori, un mezzo di produzione irrecuperabile, saldamente in mano a una nuova forma di capitale?

Lo ha sostenuto con forza, ad esempio, Dan Schiller (2000), secondo il quale le reti che compongono il *cyberspazio* sono state originariamente create per volere di agenzie governative, appaltatori militari e istituzioni educative alleate. Sotto l'influenza di una logica di mercato espansiva, Internet ha iniziato una politica economica di transizione verso quella che Schiller ha chiamato *capitalismo digitale* .

Schiller ripercorre queste metamorfosi mostrando innanzitutto l'accordo con le dominanti politiche neoliberiste o *market driven* che influenzano e governano il sistema delle telecomunicazioni e le attività delle imprese transnazionali, mentre, allo stesso tempo, aggravano le disuguaglianze sociali esistenti. Il modello *market-driven* è la particolare varietà di capitalismo impostasi a partire dalla crisi degli anni Settanta, basata sulla nozione di mercato come creatore spontaneo di ordine grazie a meccanismi di autoregolamentazione. Correlativamente, il *market-driven management* è una politica di sviluppo aziendale di lungo periodo che configura una gestione d'impresa orientata al mercato e dominata dal *customer value management*, basata su un confronto diretto e continuo con i concorrenti . In particolare, in mercati globali e contraddistinti da consumatori sempre più volubili e non fedeli, la gestione *market-driven* presuppone attività organizzate su mercati (ossia su concorrenti e domanda), anziché sulla sola *customer satisfaction*; politiche di mercato basate sull'innovazione continua, per soddisfare domande mutevoli e instabili; e, infine, nuove metriche di valutazione dei fattori (soprattutto immateriali, corporate e di offerta) influenti sulla performance d'impresa.

Il *market-driven management*, in estrema sintesi, assume rilevanza critica nello sviluppo delle imprese che competono nei mercati aperti. Nei contesti ad elevata intensità di concorrenza, d'altra parte, le organizzazioni “market-based” costituiscono una realtà innovativa, che impone a tutte le funzioni aziendali (produzione, vendite, programmazione e controllo, marketing e finanza) di essere coscienti delle condotte dei concorrenti; anticipative delle attese della domanda e determinate a proporre soluzioni oltre i compiti delle singole funzioni e gli spazi fisici di concorrenza naturale. Il *market-driven management* si focalizza quindi su una visione “outside-in”, articolata su: – individuazione di offerte con valore più alto dei competitor per forzare l'incontro con la domanda; – creazione del valore massimo pro tempore progettando e offrendo beni a specifiche bolle di domanda; –



ed infine, acquisizione “time-based” delle conoscenze di mercato. La gestione d’impresa secondo un orientamento *market-driven* si qualifica pertanto con: – una dimensione culturale, contraddistinta da norme e valori di condotta (*corporate responsibility*) coerenti con la complessità e la trasparenza dei mercati globali; – una dimensione di analisi, basata sul continuo monitoraggio del sistema di concorrenza, in linea con una moderna economia d’impresa sostenuta da flussi pull/push di comunicazione aziendale e costretta ad operare in mercati globali ed in condizioni d’instabilità; – e, da ultimo, una dimensione di azione, dove il tempo è il fattore vitale (*time-based competition*) e l’impresa è orientata a sostenere ed a favorire con l’innovazione la varietà e la mutabilità della domanda.

Il lavoro critico di Schiller evidenzia anche come il cyberspazio offra strumenti flessibili in modo univoco con i quali coltivare e approfondire il consumismo su scala transnazionale, in particolare tra i gruppi privilegiati, e come, infine, il capitalismo digitale abbia già superato l’istruzione, ponendolo in balia di una logica di mercato di proprietà. Schiller ha sostenuto, documentando la lunga alleanza tra governi e *corporation*, che Internet è stato fin dall’inizio il mezzo principale a disposizione del capitalismo per far penetrare dappertutto la legge del mercato.

### **“Capitale sociale” e sviluppo tecnologico**

In quali termini si pone oggi negli studi sociali la questione se Internet e il digitale aumentino o meno il cosiddetto *capitale sociale*?

Attualmente, siamo in una fase che registra una significativa messa in discussione dei miti, di diverso segno, che hanno accompagnato lo sviluppo delle nuove tecnologie, a cominciare da quello relativo alle minacce dello spazio virtuale, della smaterializzazione del reale provocato dalle nuove tecnologie digitali. Tale teoria, figlia sostanzialmente della letteratura più eccitata degli anni ’80, si è basata sulla dicotomizzazione tra spazio reale e spazio virtuale. Oggi essa, sotto la spinta di approcci analitici più sofisticati, va lasciando il passo alla considerazione di una realtà mista che alcuni autori definiscono una realtà *aumentata*, dove cioè il reale è aumentato, amplificato, trasformato dal virtuale e la nostra vita quotidiana si svolge in una continua sovrapposizione di spazi irreali e spazi cognitivi digitali. Le conseguenze sul rapporto tra spazio pubblico e dimensione privata (e quindi sul concetto di *privacy*), sulla costruzione delle identità (individuali e collettive), sulle relazioni interpersonali, così come sulle forme di socialità e di condivisione politica, sono enormi, ed enormi sono gli interrogativi che tali conseguenze, sempre più evidenti e pressanti, vanno suscitando. Ma è proprio nell’ambito della *net culture* americana che negli ultimi tempi si segnalano prese di posizione, alcune fortemente sorprendenti, dati i precedenti orientamenti e contributi dei loro autori, che fanno intendere che si sta ponendo una più avvertita esigenza di problematizzazione rispetto a quanto non

sia avvenuto in questo stesso ambito negli anni scorsi. In ogni caso, si tratta di interventi contenenti motivi di riflessione che, anche nella loro contraddittorietà, rivestono assoluto interesse per l'argomento trattato in questa sede e meritano di essere ripresi.

Nel suo ultimo lavoro, Kevin Kelly<sup>30</sup>, tra i più influenti (e celebrati) propugnatori della *net culture*, arriva a sostenere che le tecnologie stanno acquisendo le caratteristiche di un organismo vivente, un sistema altro (*technium*) regolato che si riproduce senza intervento esterno. La tecnologia si è cioè evoluta in un organismo vivente, una 'seconda natura', e crea le condizioni per la società perfetta. Una realtà priva di conflitti e nella quale i manufatti aiutano a sviluppare le facoltà cognitive degli singoli e la riduzione della fatica del lavoro. Secondo Kelly, per migliaia di anni il bagaglio tecnologico degli umani è stato scarso fino a quando hanno cominciato a parlare. Il linguaggio, dunque, è stato una "tecnologia" che ha consentito un salto di civiltà. Attraverso il linguaggio, infatti, le informazioni potevano essere socializzate mettendo così in moto, meccanismi innovativi. E una volta messo in moto lo sviluppo della tecnologia e relative innovazioni di essa è impossibile che si arresti. La parola scritta, la stampa, la circolazione delle informazioni sono quindi andate di pari passo con l'evoluzione delle società umane. Di questo è ben convinto Kelly, che chiama a conferma della sua tesi antropologica lo stesso Darwin. Non è la prima volta che la teoria dell'evoluzione viene usata per spiegare lo sviluppo della tecnologia<sup>31</sup>, ma Kelly sembra spingere la cosa fino all'estremo, producendo alla fine un singolare (e discutibile) rovesciamento di segno. Rifiuta, ad esempio, la centralità nell'assegnare a un singolo questa o quella scoperta scientifica, perché la scoperta si colloca sempre in un contesto in cui le idee vanno per il mondo fino a quando qualcuno si imbatte quasi casualmente in esse, magari perché stava lavorando ad altro, e riesce a tradurre e sistematizzarle. Usando con disinvoltura la parola *convergenza*, Kelly ritiene che ogni scoperta scientifica sia frutto di percorsi accidentali che hanno come bussole saperi che non sempre coincidono, se non antitetici. In altri termini, le scoperte scientifiche risentono di quella *serendipity* che Robert K. Merton ha considerato la chiave interpretativa sulla ricerca scientifica. Soltanto che l'accidentalità, la casualità delle scoperte scientifiche accelerano la costituzione di un sistema auto-regolato, facendo diventare la tecnologia la locomotiva dell'agire sociale politico e economico. Diventa cioè *technium*, "seconda natura" che in quanto tale influisce sull'evoluzione dell'animale umano, sfera estesa della tecnologia ovvero di tutto ciò che è stato prodotto dalla mente umana. Per rafforzare questo suo concetto, Kelly riprende il pensiero di Marx, che pone in relazione lo sviluppo delle macchine con il tipo di società in cui noi umani viviamo. Così come il mulino è stato funzionale alla società feudale, così come la macchina a vapore ha consentito il capitalismo manifatturiero, le tecnologie attuali danno vita a un mondo armonico perché il computer, la Rete, le biotecnologie sono tecnologie dell'armonia, condizioni delle transizioni attese dalla nostra civiltà<sup>32</sup>. Senza

addentrarci in questo cortocircuito teorico sul presunto determinismo tecnologico di Marx, ciò che sembra importante denotare è il cambiamento di segno che Kelly fa rispetto a elaborazioni - la *megamacchina* di cui parla Serge Latouche oppure il *sistema tecnico* del francese Jacques Ellul - che hanno duramente e radicalmente criticato la tecnologia, facendole diventare elementi costitutivi di una legittimazione del “settimo regno della vita”. Kelly dichiara infatti di condividere le preoccupazioni sul ruolo della tecnica nelle società moderne, ma vede nel potere della stessa, che ha certo effetti collaterali negativi, ma transitori o legati a specifiche contingenze, la leva per una società che bandisce l’alienazione fuori dalle sue mura. Il suo saggio, in definitiva, ambisce ad offrire una tesi che rivaluti il concetto di progresso come una linea di sviluppo delle società che tendono sempre al meglio e allo stesso tempo cerca di sviluppare un corpus analitico che risponda alle critiche sempre più diffuse al ruolo della rete come catalizzatore di nuove infelicità e soprattutto di nuove alienazioni. Kelly è infatti convinto che il *web* sia un cervello collettivo che rafforza le capacità cognitive dei singoli ed è anche il prototipo di un vivente dove tecnologia e umani si fondono. Un *cyborg*, cioè, senza protesi meccaniche, ma che è tale perché il ‘settimo cielo della vita’ è diventato il contesto che consente la tanto agognata riconciliazione con la natura e dove le capacità cognitive dei singoli si fanno pressoché illimitate. Sono ‘visioni’, queste, che Kelly propone ininterrottamente nel suo blog<sup>33</sup> e che, tuttavia, negli ultimi anni vanno riscontrando un numero crescente di critiche, intese principalmente ad evidenziare il carattere ingenuo di una concezione della tecnologia viziata da un forte determinismo, che pretende di predeterminarne le traiettorie di sviluppo, sottovaluta gravemente la dimensione sociale del mutamento e le politiche sottese ai cambiamenti tecnologici. Da più parti si è rilevato che nel discorso di Kelly mancano sia una critica della tecnologia come dispositivo funzionale alla società del controllo, che una lettura della conoscenza come prodotto della cooperazione sociale. Non si darebbe alcuna problematizzazione, altresì, del rapporto tra sviluppo tecnologico e evoluzione umana come mutamento antropologico dove alcuni elementi diventano centrali a scapito di altri. In altri termini, possiamo anche concordare sul fatto che ciò che vuole la tecnologia sia un miglioramento delle condizioni di vita, ma rimane un’ipotesi che andrebbe verificata all’interno di una griglia analitica nella quale la tecnologia fosse interpretata alla luce delle asimmetrie di potere esistenti nella società. Perché, andrebbe ribadito nei confronti del tecnottimismo di Kelly, può esservi autentico miglioramento delle condizioni di vita solo se il tecnico smette di essere un assoluto, una realtà distinta da quella umana.

## Le critiche negative

Altri autori, provenienti da diversi versanti, hanno recentemente espresso critiche molto forti

all'odierna cultura digitale e all'evoluzione della Rete, nelle quali riemerge una attitudine 'apocalittica'. Prima di commentarne alcune, è però il caso di ricordare, in premessa, che già negli anni '60 figure della cultura umanistica come il sunnominato Ellul avevano scagliato strali contro le tecnologie elettroniche equiparandole a lle leve di un sistema autoritario e oppressivo. Si tratta di una attitudine ostile al digitale che in passato ha contaminato in misura significativa anche molti dei movimenti controculturali presenti in rete, che proprio attraverso Internet e i *social network* hanno 'propagandato' la ritenuta necessità di disertare il mondo digitale<sup>34</sup>.

In un recentissimo articolo<sup>35</sup>, Carlo Formenti ha sostenuto che in realtà oggi a prevalere nettamente non sono le posizioni contestative, ma, al contrario, quelle che spingono con forza in direzione di una accettazione acritica delle logiche correnti della *net culture*.

E ciò, a suo avviso, dipende in misura rilevante proprio dalla sparizione di un campo degli "apocalittici" capace di esprimere nuove elaborazioni critiche incisive, a fronte del perdurante e "possente coro degli integrati".

Nella sua argomentazione, Formenti ricorda la 'profezia' di Gunther Anders, che definisce il più geniale degli apocalittici degli anni Cinquanta, il quale nella sua opera *L'uomo è antiquato* (precedentemente richiamata) riteneva che il conformismo di massa, identificato con l'accettazione passiva di tutti i vincoli imposti dalla tecnologia, sarebbe inesorabilmente cresciuto, fino a divenire una potenza irresistibile, sorda a ogni voce critica, e si domanda se la *Net Generation* non sia forse destinata a incarnare tale inquietante profezia, vista l'indifferenza con cui con cui vengono accolte certe notizie (ne vengono citate due, da fonti statunitensi: la prima riguarda i nuovi dispositivi di militarizzazione ipertecnologica del contenimento repressivo dell'immigrazione clandestina, la seconda, in riferimento all'incessante aumento del numero di persone che non leggono libri – triplicato dal 1978 ad oggi - annuncia l'idea di adottare sussidi multimediali per favorire la velocizzazione della lettura). La spiegazione che Formenti dà di questo eclissamento/fallimento ci sembra lucida e, fondamentalmente, converge nte con le riserve espresse, da altro punto di vista, da autori come i su ccitati Vecchi e Berardi: il "pensiero apocalittico" è fallito perché

i suoi cultori – a partire dallo stesso Anders – incolpano la tecnica in quanto tale degli orrori ipermoderni e, al tempo stesso, riconoscono l'ineluttabilità dell'avanzata tecnologica ("tutto quello che si può fare finirà per essere fatto, senza ragionare sulle conseguenze"). Ma ciò significa associare la rassegnazione alle profezie di sventura. Se invece tornassimo a guardare la luna e non il dito, cioè non la tecnica bensì gli interessi che essa incarna (chi vuole fare la guerra ai migranti? chi vuole spegnere lo spirito critico delle nuove generazioni?), forse avremmo una visione meno fatalista e catastrofica del futuro: certo, la tecnica non è mai "neutra", ma proprio per questo possiamo immaginare di resisterle e farle cambiare direzione e, ove necessario, "fermarla" (non tutto quello che può essere fatto deve essere fatto).

Occorre anche dire che la possibilità di un approfondimento rigoroso della discussione è fortemente condizionato tuttora dal risalto che nella grande produzione giornalistica e nella pubblicistica di maggiore capacità penetrativa nell'opinione pubblica si dà a ragionamenti tanto schematici quanto superficiali, come si può riscontrare dal versante dei sostenitori più accesi della positività delle nuove forme di comunicazione e interazione che si affermano con i *social media*. Sono tuttora frequentissimi, infatti, gli interventi, in genere affidati alla ritenuta autorevolezza ‘*mainstream*’ dei loro autori, tesi a liquidare come espressioni di pessimismo ‘passatista’ le preoccupazioni che alcuni autori vanno esprimendo riguardo a fenomeni di massa come Twitter e al “narcisismo” (per tornare alla categoria interpretativa elaborata e proposta da Lasch) che esso favorirebbe, non negato affatto e anzi qualificato come una dimensione appartenente tanto alle società quanto ‘alle facoltà individuali, da accogliersi senza remora alcuna<sup>36</sup>.

Nello stesso tempo, sono tuttora frequenti critiche al web provenienti dal versante degli studi umanistici, come quella recentemente mossa in Italia dal linguista Raffaele Simone, secondo il quale “alcune categorie cruciali dell’esperienza interiore ne sono intaccate senza rimedio” [2012]. Nel suo saggio, lo studioso espone le proprie riserve riguardo alle logiche che regolano la “mediasfera” e indaga i cambiamenti che esse provocano nella “noosfera”, termine con cui intende “l’insieme dei pensieri, valutazioni, opinioni, concezioni sui temi più diversi, che risiedono nella testa dell’essere umano”. La “mediasfera” viene descritta da Simone come un fattore fortemente intrusivo, un’atmosfera pesante che oggi avvolge rebbe la società ed influirebbe potentemente sulle attività e le coscienze umane, disarmate davanti a tale onnipresenza: la realtà è sopraffatta dall’ubiquità dei media, che colonizzano l’ambiente come “presenze arroganti”. Nel denunciare il “potere incantatorio” dei supporti elettronici e una diffusa “maniacalità” insita nel loro uso, Simone intende mettere in allerta facendo riflettere sulla possibilità che l’abuso di strumenti tecnologici stia intaccando la libertà, la privacy e la capacità di gestire tempo e spazio.

Nelle sue linee argomentative, la preoccupazione di Simone è fortemente riconoscibile come espressione di un ambiente umanistico e di una cultura intellettuale che a lungo hanno visto nel libro “l’emblema unico del sapere e della conoscenza” e che, avendo prodotto la maggior parte dei loro studi e ricerche in un tempo precedente all’avvento della rete, è rimasto ‘spiazzato’ dai repentini cambiamenti avvenuti negli ultimi vent’anni. Nelle riflessioni e prese di posizione dello studioso, che si richiama anche alla contestazione mossa al libro elettronico da uno scrittore contemporaneo come Jonathan Franzen (“un senso di permanenza è da sempre parte dell’esperienza. Tutto il resto nella vita è fluido, ma questo testo qui davanti non cambia”) sono riconoscibili i tratti classici della tendenza ‘apocalittica’: “La virtualizzazione, trasferita nell’uso delle masse, rischia di dissipare il duro sforzo dei fondatori della razionalità moderna. (...). Le «sensate esperienze» del grande Galileo

cederanno il posto a nuovi idoli digitali? Chi ci assicura che qualcuno non inventerà un culto digitale, un «Quelo» virtuale da spacciarci via internet come il nuovo dio?»<sup>37</sup>

La critica mossa da Simone, va tuttavia riconosciuto, è tesa a rilevare soprattutto la carenza di educazione nell'uso corretto dei supporti tecnologici, più che al sistema telematico nella sua interezza. Egli, anzi, è consapevole della necessità di conoscere a fondo i meccanismi della società in rete e dei suoi strumenti, affinché la rivoluzione mediatica del nuovo millennio non sia inavvertita ma ben presente alle coscienze:

Mentre descrivo il declinare di forme di sapere che abbiamo ingenuamente ritenuto destinate a durare in eterno, ammetto che non sono capace di prevedere, se non per cenni e frammenti, quelli che si stanno creando. [...] alcune forme di sapere le abbiamo perse irrevocabilmente: ci sono molte cose, nel conoscere, che non facciamo più; altre che non sapremo più come fare. Ma, beninteso, una gran varietà di cose che prima erano inimmaginabili ora ci risultano facili e naturali: l'esattamento non produce solamente mostri [2012, 26].

Da tutt'altro versante, si dà la critica al *Web* sociale tenuta dall'ultimo Lanier, di denuncia della pervasività di una tecnologia divenuta a suo avviso sistema autoreferenziale e autoreplicante che opprime i singoli e le collettività.

Tecnologo della prima ora, 'icona' della cybercultura degli anni 90 con il suo lavoro di ricerca e sviluppo sulla realtà virtuale e sui confini cognitivi dei media informatici, oggi muove una critica frontale alle tendenze che hanno pervaso il Web nell'ultimo decennio. In particolare, egli attacca i baluardi concettuali del progressismo digitale, a partire dalla cosiddetta "cultura aperta", paradigma diventato estremamente influente nei circoli tecnologici dalla fine degli anni '90. Se si abbattano le barriere, affermano i suoi sostenitori, si mette in moto un permanente libero scambio di conoscenza che può generare un'esplosione di creatività. La vecchia industria viene così sostituita da nuovi modelli di business che favoriscono l'apertura e lo scambio, superando il concetto di proprietà intellettuale. Partendo da qui, Lanier nota che, contrariamente alle aspettative, queste fantomatiche economie alternative non sono ancora emerse, e la decantata *cultura aperta* sembra invece generare prodotti caratterizzati non da selvaggia creatività, ma da un appiattimento degli slanci individuali in una desolante mediocrità conformista. Se si dà un'occhiata ai contenuti scambiati (legalmente o meno) sulle grandi piattaforme online, si nota che gli utenti, più che creare nuove opere, si limitano a riassemblare (*mashup*) i prodotti di vecchi media. Le opere di qualità concepite al di fuori dell'industria sono rare, e quasi nessuno degli autori è in grado di autofinanziarsi online.

Lanier, allora, si rivolge direttamente agli amici e colleghi di quel *milieu* di innovazione che è la Silicon Valley e i centri di ricerca e sviluppo sulle nuove tecnologie sparse per gli Stati Uniti. A suo avviso, il *web sociale* rappresenta una regressione conservatrice rispetto a quelle idee che vedevano

il computer e la rete come mezzo destinato ad amplificare la creatività individuale.

Nella ricezione americana del saggio, si sono registrate numerose e accese confutazioni a questo attacco al Web 2.0 e la più parte degli intervenuti ha sostenuto con forza la tesi contraria, cioè che esso ha in realtà aumentato la partecipazione alla produzione dei contenuti e che le innovazioni musicali, visuali e linguistiche sostenute da queste piattaforme sono ben concrete e rappresentano, al contrario di quanto egli sostiene, ‘una positiva diffusione e socializzazione massiccia della produzione culturale.

La demolizione della cultura del Web sociale costituisce tuttavia solo un aspetto derivato e secondario rispetto a quello che è il vero obiettivo della polemica di Lanier: il cosiddetto “nuovo collettivismo” della rete e dell’economia digitale, che si esplica fundamentalmente attraverso la cultura del *free and open source*, della cooperazione sociale come nuova realtà economica sostenuta persino all’iper-capitalista rivista *Wired* con la definizione di “nuovo socialismo digitale”.

La tesi centrale di *Tu non sei un gadget* deriva da un saggio commissionato dal sito *Edge*, pubblicato nel 2006, e intitolato “Maoismo digitale” (e che poi diventerà sostanzialmente nel libro “totalitarismo cibernetico” senza perdere, però, l’associazione originaria con il socialismo e il comunismo sommariamente equiparati al fascismo e perfino al fondamentalismo del libero mercato). Il “fallimento spirituale comportamentale ed economico del Web 2.0”, esemplificato per Lanier da Wikipedia, sarebbe il risultato di una ideologia *neo collettivista* esemplificata dai concetti di “mente alveare” o di “saggezza della folla”, intelligenza collettiva da identificare e imbrigliare<sup>38</sup>.

Lanier sostiene che “qualcosa ha cominciato a ‘girare storto’ nella rivoluzione digitale attorno al passaggio del millennio. L’inondazione di progetti etichettati come web 2.0 aveva in comune un’ideologia che promuove in superficie una libertà radicale: Open culture, la cultura aperta. Ma quella libertà, ironicamente, è riservata alle macchine, non alle persone”. La realtà è stata che la retorica e gualitaris ta ha trasformato la sedicente rivoluzione dal basso in una dittatura della maggioranza, teorizzando la suprema “saggezza delle folle”: la massa ha sempre ragione, regola aurea che, emblematicamente, presiede al funzionamento dell’enciclopedia digitale Wikipedia, frutto di miriadi di contributi di volontari anonimi.

Lanier focalizza l’impatto dell’ideologia di Silicon Valley sulla riorganizzazione dei processi produttivi nell’economia della conoscenza. A partire dal *crash* della bolla delle *dot.com* nel 2001, il *business model* dell’economia digitale si è basato sullo sfruttamento delle azioni o meno consapevoli degli utenti. I veri clienti di Facebook, ricorda, sono i pubblicitari e altri attori politici ed economici che hanno interesse ad acquistare la ‘miniera’ di dati generati dagli utenti. Nel suo ultimo saggio, la denuncia è netta: la tecnologia di Internet punta a distruggere la middle class innanzitutto erodendo la sicurezza dell’impiego e del lavoro, e, con ciò, le condizioni che garantiscono la stabilità eco-

nomica<sup>39</sup>.

Il nuovo modello di valorizzazione economica è esemplificato dal passaggio da Yahoo a Google nell'ambito dei motori di ricerca. Mentre il motore Yahoo! catalogava il web affidandosi al lavoro di esperti pagati per produrre liste di categorie e siti Web, Google usa un algoritmo, *Page Rank*, per valorizzare l'attività di linking performata dalla massa di utenti (si veda al riguardo il lavoro analitico di Pasquinelli). Nella strategia aziendale del *crowdsourcing* (o esternalizzazione alla folla) si assiste inoltre all'obsolescenza dell'esperto ad opera dell'azione incrementale di una massa anonima di piccoli contributi, come nel progetto critico Works della NASA, che sostituisce il lavoro di esperti geologi con quello di una folla di volontari i cui sforzi finiscono per produrre una volta sottoposti all'azione di un algoritmo una catalogazione dei caratteri su Marte più o meno equivalente a quella del lavoro qualificato e salariato. Nell'odierno "lavoro immateriale", emerge anche il *crowdworking* ("lavoro nella folla"), l'appalto di attività che non possono essere del tutto automatizzate e informatizzate a singoli lavoratori che le svogano dal proprio computer, senza possibilità di contrattare le proprie condizioni di lavoro. È il caso del "Turco Meccanico" (Mechanical Turk) di Amazon, sito in cui le aziende propongono piccole mansioni che i lavoratori possono svolgere *online*, oggetto di recenti inchieste<sup>40</sup>. Una pratica che, scommettendo su uno sconfinato mercato del lavoro di individui isolati ma radunabili<sup>41</sup>, riporta brutalmente agli elementi caratterizzanti il classico lavoro industriale: dalla segmentazione incontrollata delle mansioni al basso salario. Un sistema cioè basato su una cooperazione interamente dominata e sulla capacità dei suoi gestori di attivare una 'megamacchina' di automi in servizio. Il "Turco Meccanico" qualifica il fenomeno del lavoro virtuale sottopagato come una nuova versione, adatta all'era digitale, del lavoro a cottimo. Creato da Amazon nel 2005, rimane una delle piattaforme principali – un mercato, di fatto – dove il lavoro della folla è comprato e venduto. La macchina ha una portata di circa 500.000 "operai-folla" (*crowdworkers*), mentre altri milioni alimentano siti come CrowdFlower, Clickworker, CloudCrowd e dozzine di altri minori. Questi operai eseguono ogni giorno milioni di piccole mansioni per aziende enormi, come Twitter, oppure piccole, così contribuendo incessantemente, avendo una ben scarsa percezione del prodotto finito del proprio lavoro, al funzionamento di componenti essenziali dell'economia di Internet.

Torniamo alle ultime tesi di Lanier. Egli riafferma la superiorità del lavoro salariato ed organizzato dall'impresa sulla cultura *free and open source* e sostiene che l'ideologia della "mente alveare" ha causato la svalutazione del lavoro cognitivo e la perdita di potere d'acquisto e prosperità della classe media americana (e il cui declino viene datato significativamente a 15 anni fa, cioè all'inizio della polarizzazione di Internet) e la stessa crisi finanziaria. Tutto ciò ha prodotto, a suo avviso, una società neo-feudale dove pochi interventi del *Web* (quali Google) vivono di rendita sfruttando il lavoro non retribuito e il volontario di una massa di sprovveduti utenti.



Lanier, inoltre, si sofferma a lungo sulla tendenza dei produttori a standardizzare i contenuti, riducendo l'articolazione, la complessità, la dimensione relazionale, e dunque sociale, che sta dietro l'attività mentale delle persone. Questa tendenza a definire rigidi standard, oltre che essere performativa su come si debbano usare le macchine, prefigurando così i *social network*, gli *smartphone* e i vari *software* usati per elaborare testi, immagini e suoni come tecnologie del controllo sociale, risponde ad un vincolo fondamentale dello 'sviluppo capitalistico: mettere a profitto la cooperazione sociale, espropriare i contenuti prodotti dagli esseri umani. È su questo piano, secondo Benedetto Vecchi<sup>42</sup>, che si pone la centralità dell' *immateriale* nel capitalismo contemporaneo.

Vari autori chiamati a rispondere nel 2006 alle tesi di Lanier sul nuovo collettivismo (il 'gotha' dei commentatori tecnologici della *cybercultura* americana, da Kelly a Clay Shirky, da Douglas Rushkoff a Yochai Benkler, da Esther e George Dyson a Larry Singer), hanno sostenuto che il tecnologo americano ha offerto una rappresentazione alquanto caricaturale della produzione sociale dal basso, avendo sottovalutato che le dinamiche di autoorganizzazione facilitate dal *Web* sociale sono caratterizzate da un'ecologia di interdipendenze, dove si attualizzano microgerarchie mobili basate sulla reputazione e sullo status acquisito nella comunità di partecipanti.

Ma le questioni sollevate da Lanier sono state e sono affrontate anche da altri crinali, dai quali si evidenziano lo spessore problematico e la complessità di alcuni aspetti costitutivi delle stesse, con l'invito (in Italia, ad esempio, da una ricercatrice come Tiziana Terranova, che da anni lavora su di esse) nell'ottica di tenere adeguate distinzioni analitiche:

- Viene osservato, innanzitutto, che la cooperazione sociale di rete non è un moto browniano dove particelle anonime si incontrano in un processo di produzione automatica, ma una dinamica sociale dove quello che conta non è solo il contenuto ma il contatto e la connessione tra soggettività. In questo senso, nelle analisi che si inquadrano in questa interpretazione, si fa appello a quelle che Bernard Stiegler, riprendendo il pensiero del filosofo della tecnologia Gilbert Simondon, ha definito le potenzialità di *transindividuazione* attivate dalle reti sociali. Ci sono inoltre delle differenze fondamentali tra vari modelli, che vanno esplorate ed affinate: la *cooperazione sociale* che produce i contenuti di un sito come Wikipedia o del *software open source* è sicuramente molto diversa dall'azione aggregatrice di un algoritmo come *Page Rank*, in quanto essa non dissolve, ma problematizza la libertà e la creatività individuale attraverso meccanismi di confronto sociale tra diverse prospettive.

- Va adeguatamente approfondito, nell'analisi, il rapporto tra "algoritmi" e "capitale", ovvero il prendere in considerazione la centralità crescente degli algoritmi nelle pratiche organizzative che si sono diffuse, grazie all'importanza delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, sia nella produzione che nella circolazione, dalla logistica industriale alla speculazione finanziaria, dal-

la pianificazione urbanistica e il design urbano alla comunicazione sociale. Queste strutture matematiche apparentemente esoteriche, sono divenute parte della contemporanea cultura digitale e di rete. La maggior parte degli utenti di internet sono così abituati a interfacciarsi quotidianamente con, o a essere assoggettati da, il potere di algoritmi come Google's Pagerank (che seleziona i risultati delle nostre ricerche online) o Facebook Edgerank (che decide automaticamente in che ordine riceviamo le notizie sul nostro feed), per non parlare dei numerosi altri algoritmi meno noti (Appinions, Klout, Hummingbird, Pkc, Perlin Noise, Cinematch, Kdp Select e molti altri), che modulano il nostro rapporto con i dati e con i dispositivi digitali. Tuttavia, va tenuto presente che questa diffusa presenza di algoritmi nella vita quotidiana della cultura digitale è solo una tra le varie espressioni della pervasività delle tecniche computazionali, dal momento che queste diventano sempre più coesistenti ai processi di produzione, distribuzione e consumo propri di logistica, finanza, architettura, medicina, pianificazione urbanistica, infografica, pubblicità, dating, videogiochi, editoria e ogni tipo di espressione creativa (musica, grafica, danza, ecc.).

Come si è detto in precedenza, nella Rete le facoltà cognitive sono “messe al lavoro”, nel senso che la creatività dei singoli diviene fonte primaria di creazione del valore, attraverso la partecipazione attiva degli utenti – che si trovano così “felici e sfruttati” – ai grandi progetti collettivi, culturali, tecnologici e sociali, resi possibili dalle pratiche di *peer production* e *cloud computing*.

- L'egemonia di Google si è fatta in questi anni indiscutibile, come attestato dalle numerose rilevazioni e ricerche condotte a partire dai primi anni Duemila, consegnandoci il dato impressionante di otto/nove utenti su dieci fedeli. Un risultato impensabile per qualsiasi grande potere del passato, osserva Andrea Miconi [2011, 138], che fa chiedere come sia possibile che proprio la rete, muovendo da progetti di decentramento, abbia prodotto una concentrazione così serrata.

All'interno di una tendenza ormai generalizzata, Google detiene un ruolo centrale e pressoché dominante, al punto da poter essere considerato, come ha fatto Matteo Pasquinelli [2009], una sorta di *rentier* globale del XXI secolo. Un momento cruciale dell'“era della personalizzazione” è nel 2009, allorché Google comincia ad alterare i risultati delle ricerche a seconda delle abitudini dei suoi utenti. Secondo Eli Pariser [2012], la corsa a raccogliere la maggior quantità possibile di dati personali su cui *customizzare* la nostra esperienza *online* è diventata una guerra che i giganti di internet - Google, Facebook, Apple e Microsoft - stanno combattendo senza tregua.

Dietro le quinte, una schiera sempre più folta di società di raccolta dati sta mappando le nostre informazioni personali, dalle preferenze politiche al paio di scarpe che abbiamo adocchiato online, per venderle agli inserzionisti. Il risultato: ognuno vive la propria vita in un mondo fatto a misura di marketing che finisce per diventare costrittivo, ciò che Pariser ha chiamato la “bolla dei filtri”: un'isola di sole notizie gradevoli, attinenti ai nostri interessi e conformi alle nostre convinzioni, che la-

scia sempre meno spazio a punti di vista diversi e a incontri inaspettati, limita la scoperta di fonti di creatività e innovazione, e restringe il libero scambio delle idee. Un'invisibile e inquietante rivoluzione che distorce il nostro modo di apprendere, conoscere e informarci, fino a stravolgere la formazione dell'opinione pubblica e il funzionamento della democrazia.

Nel ricordare che *Page Rank* non seleziona le informazioni più credibili, ma quelle presenti nel documento sostenuto dal numero maggiore di *link* e che per questo esso non misura la qualità dei contenuti, ma la reputazione della pagina che li contiene rispetto ad altre pagine del web e a prescindere dal modo in cui viene sviluppato il tema in questione, Miconi si interroga sull'esaltata *intelligenza* delle comunità del web, rilevando come esse sembrano affidarsi ai servizi capaci di operare una semplificazione brutale, come appunto i motori di ricerca. La risposta che si dà è che a fronte del disordine del web, il bisogno di *riduzione della complessità* si fa irresistibile, e forse è persino necessaria. "In questo senso il lavoro di Google si rinforza di un incontro vizioso con le pratiche quotidiane degli utenti, ormai placidamente rassegnati al suo potere: la raccolta di informazioni su Internet si esaurisce in un uso *pigro* dei motori", soggiunge Miconi riferendo di una ricerca in tal senso di Di Maggio ed altri, i cui risultati sarebbero stati precisati da rilevazioni successive.

Come evidenziato da altri studi [Jansen, Spink, Pedersen 2005; Jansen e Spink 2006], la *pigrizia* sarebbe sostanzialmente da ricondurre alla *durata temporale* delle ricerche e all'esigenza di *riduzione della complessità* (la durata di una sessione di uso dei motori di ricerca risulta non superiore a cinque minuti addirittura in oltre il 70% dei casi, secondo l'indagine di Jansen, Spink e Pedersen) e su questi requisiti, capaci di garantire "un bisogno di ordine", "Google avrebbe calato le fondamenta del proprio potere".

Miconi riferisce anche di altri studi che, nella stessa prospettiva, rendono conto di un altro aspetto caratterizzante delle pratiche di ricerca nel web: la *ricorrenza delle stringhe*, che evidenziano una netta tendenza degli utenti ad inviare una sola stringa (e spesso una sola parola) per raccogliere informazioni, dimostrando così piena fiducia nella credibilità delle fonti e una scarsa attitudine alla verifica dei contenuti.

Una singola stringa, e spesso una sola parola: la raccolta di informazioni è una pratica *sbrigativa*, che comprime la varietà delle cose possibili, punta al risultato minimo, e banalizza il senso stesso dell'attività di ricerca. L'economia cognitiva degli utenti, insomma, sembra obbedire all'impulso primario del *minimo sforzo* [2011, 142].

Miconi fa quindi rilevare che questa tendenza è altrettanto evidente se guardiamo non più la ricerca delle informazioni, ma la successiva gestione dei dati raccolti. Le qualificate indagini e le rilevazioni condotte al riguardo fanno risaltare con nettezza la tendenza degli utenti a limitarsi a pren-

dere visione della *prima* pagina dei risultati una pratica legittima, commenta lo studioso, apparentemente lineare, ma destinata ad *avallare* in modo implicito la gerarchia fissata dall'algoritmo della ricerca.

Torniamo alla logica di base sottesa all'attività di Google. In piena sintonia con il divenire rendita del profitto, ossia con il paradigma della nuova accumulazione basata sull'articolazione di finanza ed economia del sapere, Google vive di rendita nutrendosi dei *metadati* dell'informazione circolante in rete, dunque ricavando profitti stellari dalle ricerche effettuate attraverso il suo algoritmo, senza produrre contenuti specifici e, soprattutto, “senza alcun bisogno di introdurre ferree enclosures” [Pasquinelli 2009, 160]. In altre parole, Google guadagna somme astronomiche facendo leva precisamente sulla gratuità del suo motore di ricerca e sulla libera fruizione, da parte di chiunque, dei commons digitali e informatici, che solo in apparenza, dunque, vengono sottratti al dominio del mercato [Formenti 2011]. Detto altrimenti, la creatività, la ricerca, l'attenzione e il desiderio, proprio mentre sviluppano le singolarità originali dei soggetti, come ha rilevato Tapscott, finiscono per diventare armi di collaborazione di massa, a beneficio dei colossi della *New Economy* come Google, Amazon, Facebook e Apple, che indirizzano gli utenti del web verso obiettivi funzionali ai loro profitti, come evidenziato da Formenti. Pasquinelli ha perciò introdotto la nozione di “capitalismo macchinico”, mostrando come l'algoritmo PageRank di Google sia “la prima formula matematica per calcolare il valore di attenzione di ogni nodo di un network complesso e in maniera semplificata il capitale cognitivo dell'intero network” [Pasquinelli, 2009, 156]. Come è noto, a PageRank viene affiancato AdSense, ossia l'algoritmo degli advertisings, che permette così a Google di vivere letteralmente di rendita sui metadati dell'informazione circolante in rete, a partire da un'accumulazione originaria del sapere effettuata in rete: “PageRank sta all'Internet, come l'accumulazione originaria e la rendita fondiaria stanno agli albori del capitalismo” [2009, 162].

Seguendo la traiettoria critica disegnata da Stiegler, che negli ultimi anni ha affrontato ‘di petto’, sul piano filosofico, la questione inerente a Google, possiamo dire che l'algoritmo *PageRank* è un “*pharmakon*”, dunque al tempo stesso rimedio e veleno, il cui valore benefico risiede nell'essere uno strumento in grado di veicolare i saperi, i linguaggi e le lingue alla velocità della luce, mentre la sua tossicità consiste nell'essere “un dispositivo di canalizzazione e di captazione del valore, che si produce attraverso l'individuazione, e di deviazione di tale processo d'individuazione collettiva che, alla fine, conduce a nuovi processi di dis-individuazione” e nel rendere perciò l'azienda-dispositivo Google in grado non solo di guadagnare sui processi di *transindividuazione* generati dalla veicolazione, ma anche di indirizzarli a proprio profitto, con tutti i rischi di istupidimento e di patologie che ne possono derivare.

Nell'ottica stiegleriana, la realizzazione del capitalismo cognitivo risiede in una proletarizzazio-

ne generalizzata attraverso il controllo dei saperi e la loro integrazione funzionale mediante le tecnologie della comunicazione, il design e il marketing, a loro volta sottomessi alle prescrizioni della finanziarizzazione. Stiegler sostiene che il suddetto fenomeno riguardi sia i produttori che i consumatori e consiste in una perdita sistematica del proprio sapere: così come “il produttore proletario perde il suo saper-fare, passato nella macchina, e diviene pura forza lavoro, il consumatore proletario perde il suo saper-vivere, divenuto modo di impiego, e non è più che un potere d’acquisto” [Stiegler 2012]. La proletarizzazione è perciò una privazione del sapere, ossia un disapprendimento, che pone un problema non da poco per la definizione della soggettività politica legata al lavoro cognitivo e per la salute di quello che è stato definito il “sapere vivo” [Roggero 2010]. Per i teorici del capitalismo cognitivo, infatti, lo spostamento dell’asse produttivo sul versante intellettuale, cooperativo, simbolico, affettivo e relazionale, pur non significando affatto un venir meno dello sfruttamento o un attenuarsi delle divisioni sociali, come evidenziato da Fumagalli [2007], rappresenta l’occasione, per la soggettività lavorativa, di trovare nuove risorse di conflittualità attraverso una ricomposizione politica di classe che permetta la riappropriazione di quel “sapere vivo” messo al lavoro. Ora, le analisi di Stiegler mostrano in sostanza come il potenziale cognitivo, per via della proletarizzazione generalizzata dei saperi, rischi di non potersi tradurre né in conflittualità collettiva né in costruzione di soggettività, dal momento che il capitalismo cognitivo esprime un “potere cognitivo adattazionista” atto al controllo dei saperi e mirante a “proletarizzare i ricercatori” [Stiegler 2012], i quali vengono ridotti a nient’altro che “consumatori di sapere”, espropriati degli stessi saperi che producono e veicolano – ecco dunque che ci è dato un altro modo di generalizzare la figura del lumpen-ricercatore, giungendo questa volta persino ai ricercatori strutturati ma proletarizzati sul piano del sapere. Ciò avviene, ad esempio, tanto nel campo dell’editoria quanto in quello della brevettazione, o ancora in quello della licenza nell’utilizzo di software e strumentazioni tecno-scientifiche. È dunque lecito interrogarsi sulla potenza e persino sulla salute dei processi di soggettivazione – o, per dirla con Stiegler, di *transindividuazione* – se i lavoratori cognitivi vengono proletarizzati rispetto allo stesso sapere che producono e veicolano.

## **Ancora sugli sviluppi del dibattito in ambito statunitense**

Un colpo molto forte alle suesposte tesi di Lanier viene assestato anche da Yochai Benkler, autore de *La ricchezza delle reti*. Secondo questi, la rappresentazione di Lanier del *Web* sociale come un meccanismo anonimo che neutralizza le differenze individuali a favore di un collettivismo impersonale non è certamente da riferirsi a Mao, quanto, piuttosto, al teorico del libero mercato come *meccanismo ideale autoregolante*, cioè Milton Friedman. Il libro di Lanier focalizzerebbe senza il-

luminare la centralità del Web 2.0 rispetto alla crisi e alla riorganizzazione del capitalismo contemporaneo, non dando conto del potenziale di liberazione permesso dalla produzione sociale e dai *social network* rispetto a quell'economia neoliberale di cui pure essi rimangono espressione.

Va detto che, sin dalle origini, la *net culture* americana è sempre stata una 'comunità' intellettuale e tecnologica variegata, spesso molto rissosa al suo interno<sup>43</sup> (dall'olismo di Kelly alle visioni di Manovich, dal diritto libertario di Benkler ai *creative commons* di Lessig, dal *free software* di Stallman al 'wikientusiasmo' di Tapscott). Tutti questi studiosi e tecnologi possono essere considerati, al di là delle differenze evidenti nelle tesi che hanno nel tempo sviluppato, le colonne portanti della visione dominante su Internet e del cosiddetto Web 2.0; con essi, negli ultimi dieci anni, si sono confrontati dialetticamente sia i contributi critici di coloro che hanno inteso indagare la "rivoluzione del silicio" a partire dalla messa a verifica delle tesi marziane sul capitalismo contemporaneo, sia alcuni esponenti di punta della stessa *net culture* che clamorosamente hanno preso le distanze dagli entusiasmi precedentemente vissuti.

Nel primo caso, l'accento è stato generalmente posto sulle caratteristiche del "lavoro cognitivo", individuando nella rete un laboratorio dove si manifestavano le caratteristiche dominanti del rapporto tra capitale e lavoro vivo nella contemporaneità. La centralità della conoscenza, delle relazioni sociali della capacità di sviluppare una cooperazione produttiva incentrata sull'innovazione del prodotto e dei processi lavorativi era associata a una lettura parassitaria della funzione imprenditoriale. L'innovazione e il potere della cooperazione produttiva veniva "catturata" solo quando si era già manifestata attraverso articolati "dispositivi normativi" come le leggi sui brevetti e il *copyright*, attraverso i quali la cooperazione produttiva veniva coercitivamente ridotta a proprietà intellettuale delle imprese. Allo stesso tempo, la stratificazione del lavoro vivo la divisione tra *perms* e *temps* – rispettivamente i lavoratori a tempo indeterminato e a tempo determinato – il decentramento produttivo verso India, Cina, Russia, legittimava l'espressione di "schiavi della rete" ("net slaves"), quando si parlava di produzione *high tech*.

È tuttavia è indubbio che, nonostante le conflittuali letture apologetiche o conflittuali della Rete, tra gli anni '90 e il primo decennio di questo nuovo millennio Internet e il cosiddetto Web 2.0. sono stati interpretati come la realtà dove il progresso tecnologico avrebbe condotto magicamente al sempre desiderato "regno della libertà" dove i singoli potevano esprimere al meglio la loro creatività perché messi al riparo dalle soffocanti gerarchie delle organizzazioni produttive tipiche del 'lungo' secolo novecentesco.

Da alcuni anni, però, proprio nel cuore della *net culture* nordamericana sono emerse posizioni decisamente meno indulgenti verso il mondo connesso dalla rete o addirittura visioni critiche verso il mondo digitale, spesso provenienti da studiosi che da entusiasti sono divenuti scettici se non fero-

cemente critici, come è nel caso di Nicholas Carr. Ne è derivato un intreccio di posizioni nel quale risultano evidenti gli esiti di disarticolazione maturati nell'ambito, un tempo apparentemente più compatto, della *net culture*. Per Carr, che ne è stato un pioniere, c'è da prendere atto di un "lato oscuro della rete": la comunicazione *on line* e la presenza delle imprese su Internet mette a repentaglio quel bene inestimabile che è la privacy. Egli sostiene che Internet provoca una sorta di regressione cognitiva di massa, perché al computer viene sempre più delegato il compito di fare una serie di operazioni prerogative solo degli umani (fare calcoli, confrontare materiali, fare ricerche). Il suo ancor recente saggio *The Shallows: What Internet is doing to Our Brains* [2010] ha provocato un forte dibattito (analogamente all'attenzione suscitata da critiche come quella di John Freeman, intesa a denunciare denunciare *La tirannia dell'e-mail*<sup>44</sup>), denunciando gli effetti deteriori sulle relazioni sociali provocati dalla continua connessione alla rete tenuta al computer e per mezzo dei telefoni cellulari di nuova generazione. Le posizioni di Carr hanno avuto molta eco negli Stati Uniti, trovando consensi soprattutto presso una *intelighentzia* liberale che guarda con inquietudine a una realtà pervasa dalla comunicazione veicolata e imposta dai simboli del Web 2.0 - Facebook, YouTube, Twitter, Wikipedia - "vettori" di un imbarbarimento generalizzato che, avendo già colpito le giovani generazioni, sta ormai colonizzando tutti gli spazi dello 'stare in società' degli individui.

In lavori ampiamente discussi<sup>45</sup>, Carr ha sostenuto che l'importanza strategica della tecnologia dell'informazione nel mondo degli affari è diminuita, poiché l'IT è diventata più comune, standardizzata e più economica. Naturalmente le sue idee hanno provocato forte irritazione nel settore della tecnologia e dell'informazione, destando sconcerto nei dirigenti di Microsoft, Hewlett-Packard e altre società dello stesso ambito produttivo, sebbene non pochi commentatori abbiano difeso la sua posizione. Nel 2005, Carr ha pubblicato il controverso articolo "The End of Corporate Computing" nella *Sloan Management Review* del MIT, in cui ha sostenuto che in futuro le società acquisteranno la tecnologia dell'informazione come un servizio di utilità da fornitori esterni. Il suo secondo libro (*The Big Switch: Ricollega il mondo, da Edison a Google*), pubblicato nel gennaio 2008, prende in esame le conseguenze economiche e sociali della crescita di internet e del *cloud computing* confrontandone le conseguenze con quelle che si sono verificate con l'aumento di aziende elettriche nel Ventesimo secolo. Nell'estate del 2008, Carr ha pubblicato l'articolo "Is Google Making Us Stupid?", una dura critica sul rapporto tra Internet e la cognizione, testo letto e discusso ampiamente sia nell'ambito dei media tradizionali che nella *blogosfera*. L'argomentazione principale è che Internet potrebbe avere effetti negativi sulla cognizione provocando una diminuzione delle capacità di concentrazione e di riflessione. *The Shallows*, altro, già citato lavoro di Carr, sviluppa ulteriormente questo tema. Più precisamente, egli si domanda: se il sistema di accesso all'informazione diventa una successione di link, e se un motore di ricerca può indirizzarci immediatamente a qualunque con-

tenuto senza aiutarci a contestualizzarlo, può succedere che la nostra *capacità narrativa*<sup>46</sup> venga trasformata e che la stessa conformazione del nostro “io” ne venga mutata? Se si fa riferimento ai lavori sperimentali condotti al riguardo, come quelli di Robert Gazzaniga, John Bickle e Sean Keating, è da ritenere che il fenomeno non sia da sopravvalutare. Stando agli specialisti di neuroscienze<sup>47</sup>, cioè, la ricerca non è in grado di dimostrare che la pratica dell’ *hyperlink* cambi il nostro modo di pensare, benché indubbiamente si stiano affrontando problemi cognitivi nuovi. D’altra parte, altri studi come quelli condotti da Jamshed Bharucha della Tufts University, evidenziano come nella capacità di connessione e collegamento dei cervelli umani (in relazione principalmente alla scoperta dei *neuroni specchio*), unitamente a potenzialità di sviluppo creativo, siano possibili potenti dinamiche di condizionamento, particolarmente efficaci se impattanti dotazioni culturali molto povere.

Il problema posto polemicamente da Carr, dunque, sembra recare, come ha avuto modo di osservare Luca De Biase [2011, 97], due profili meritevoli di essere mantenuti in evidenza: il primo è quello della qualità delle narrazioni che elaboriamo, con le molte, importanti implicazioni che si danno nell’intreccio tra piano piano individuale e sociale, tra esperienza soggettiva e sfera pubblica; il secondo, discorso anch’esso del tutto aperto, riguarda la qualità dei processi di educazione ad un uso consapevole dei nuovi media e alle pratiche digitali.

La fama arrisa allo studioso americano è fortemente emblematica della confusione presente nella fase di transizione che stiamo vivendo: da un lato egli è stato pubblicamente contrastato dai *supporter* delle grandi *corporation* di cui ha attaccato apertamente logiche e pratiche, dall’altro ha conosciuto un crescente successo editoriale: candidato al Premio Pulitzer, autore di bestsellers tradotti in decine di lingue, attraverso il suo blog “Rough Type” Carr si propone oggi come un critico dell’utopismo tecnologico e dell’esaltazione del carattere “volontario” della cooperazione in rete. Nel suo saggio dal titolo “*l’amoralità del Web 2.0*”, egli ha criticato anche progetti di informazione come Wikipedia e nel 2007 ha contestato frontalmente la qualità delle sue pagine, sostenendo che la posizione dominante di pagine di Wikipedia in molti risultati di ricerca rappresenta un consolidamento pericoloso del traffico Internet e di autorità, che può essere portato alla creazione di quello che lui chiama “le piantagioni di informazione”. Ha perciò coniato il termine “wikicrats” (una descrizione di segno peggiorativo degli amministratori di Wikipedia) nel mese di agosto 2007, nell’ambito di una critica più generale di ciò che egli vede come la tendenza di Wikipedia a sviluppare sistemi sempre più elaborati e complessi di regole burocratiche.

Di avviso contrario è David Weinberger [2012], che ne *La stanza intelligente* sostiene la tesi che la conoscenza sia una “proprietà della rete”. Il sapere, prima trasmesso su un supporto rigido e definito come la carta stampata, per la prima volta nell’epoca di internet è alla nostra portata in modo pressoché illimitato. Nella stanza in cui siamo riuniti – internet – dove le fonti non sono certe e nes



suno è mai d'accordo su nulla, circola molta più conoscenza di sempre, gestita con capacità superiori a quelle delle nostre singole menti e istituzioni. Secondo Weinberger, internet non ci rende più stupidi; al contrario, questa massa di conoscenza – “una conoscenza meno certa ma più umana, meno definita ma più trasparente, meno logica ma molto più ricca, in virtù della quale “ogni blogger è un'emittente” e “ogni lettore è un redattore” – è sempre a disposizione e ci consente di prendere decisioni migliori di quelle di un qualunque esperto, basta sapere come muoversi al suo interno, all'interno di un mondo sempre *online* .

Una risposta ulteriore ad alcune delle critiche mosse e sviluppate da Carr è venuta recentemente da un altro pioniere della *net culture*, Rheingold, che con il suo ultimo lavoro, eloquentemente titolato “ *Perché la Rete ci rende intelligenti* ”<sup>48</sup> torna sulla questione del rapporto tra mente umana e flussi del *Web* . Il punto di vista dal quale prende a sviluppare le proprie tesi non vede il *Web* , come tende a ritenere Carr, ‘un ‘buco nero’ nel quale si è risucchiati o una tecnologia che renda “stupidi”. Al contrario, Rheingold pensa che l'uso intensivo di Internet stia modificando la mente umana, che a suo avviso è sorprendentemente capace di adattamento al flusso di contenuti presente nel Web, e che la Rete, che oggi garantisce una frequentazione *always on*, sia capace di potenziare le facoltà cognitive del cervello (lo studioso insiste molto, al riguardo, sul concetto di “neuroplasticità”). A condizione, tuttavia, che si pongano in essere adeguate tecniche e si assumano determinate precauzioni, necessarie per acquisire la capacità di distinguere tra conoscenza utile e informazioni fasulle, ‘tra sapere verificato e invenzioni più o meno strumentali. Facendo riferimento alle ricerche condotte dal sociologo e matematico Clifford Nass, Rheingold insiste in particolare, sulla necessità di meglio focalizzare il problema della gestione delle nostre capacità di attenzione -- lo studioso tiene ben presenti i rischi derivanti dall'eccesso di informazione –, il cui miglioramento diviene cruciale nel connettersi alla Rete e nel riuscire a viverla con adeguata consapevolezza.

I motivi di critica espressi dai succitati *media theorists* americani vengono attentamente ripresi da Gert Lovink, in particolare la critica alla riduzione la vita sociale alla “condivisione” di informazioni. Questi ritiene però che siano accomunate dal limite di evitare o non riuscire a dire che cosa potrebbe essere il sociale in alternativa<sup>49</sup>:

Confinati nelle gabbie di software come Facebook, Google e i loro cloni, gli utenti sono incoraggiati a ridurre la loro vita sociale alla «condivisione» di informazioni. Il cittadino che si automediatizza trasmette costantemente il suo stato d'animo a un gruppo amorfo e insensibile di «amici». Keen fa parte di un gruppo in crescita di critici (principalmente) americani che ci allertano sugli effetti collaterali derivati da un uso estensivo dei social media. Dai discorsi di Sherry Turkle sulla solitudine, agli allarmi lanciati da Nicholas Carr sulla perdita di brain power e di capacità di concentrazione, alla critica di Evgeny Morozov del mondo utopico delle Ong, fino alla preoccupazione di Jaron Lanier per la perdita di creatività, ciò che unisce questi

commentatori è che tutti evitano di dire quello che il sociale potrebbe essere in alternativa, se non fosse definito da Facebook e Twitter.

Sulle retoriche che esaltano la valenza sociale della “connettività in rete” Lovink è molto chiaro:

Ci sono molti dubbi sul fatto che Facebook e Twitter, oggi piattaforme per milioni di utenti, siano ancora in grado di generare autentiche esperienze di comunità online. Ciò che conta sono gli argomenti di tendenza, la nuova piattaforma e le app più recenti. Un giorno, gli storici di Silicon Valley diranno che i siti di «social network» nascono dalle ceneri della crisi del «punto-com», quando un manipolo di sopravvissuti che operavano dai margini degli alti e bassi dell’e-commerce ha riconfigurato i concetti ancora operativi del web 1.0, così da rafforzare il ruolo dell’utente come produttore di contenuti. Il segreto del web 2.0, che ha preso il via nel 2003, è la combinazione tra uploads (gratuiti) di materiale digitale e possibilità di commentare i contributi di altre persone. L’interattività è sempre stata costituita da queste due componenti: azione e reazione.

Più avanti, riprende la tesi sostenuta da Andrew Keen [2013] in *Vertigine digitale* :

il sociale nei social media è prima di tutto un contenitore vuoto; Keen porta a esempio la solita banalità secondo cui internet «sta diventando il tessuto connettivo della vita del XXI». Secondo Keen, il sociale sta diventando un’onda di marea che spiana tutto ciò che trova lungo il proprio percorso. Keen avverte che ci ritroveremo in un futuro anti-sociale, caratterizzato dalla «solitudine di un uomo isolato in mezzo a una folla connessa».

Non chiare del tutto ci sembrano le conclusioni cui approda Lovink. A suo avviso, una via di uscita a questa *impasse* risiede nel riconoscimento della “natura dirompente del sociale”, da affrontare nella consapevolezza di dover scegliere se l’Altro sia per noi “un’opportunità o un ostacolo”. In “*Ossessioni collettive*”, suo ultimo lavoro qui già ricordato, viene più volte richiamata, in proposito, la necessità di “sperimentare nuove forme organizzative”, facendo tentativi che non possono escludere errori, ma sapendo che il Web 2.0 e l’era digitale non ammettono alternative.

## **Elementi di critica filosofica sulla “cultura partecipativa” dei social media**

Molti dei motivi di analisi, riflessione e critica sopra riferiti sono state recentemente ripresi in Italia da una studiosa già citata all’inizio di questo lavoro, la filosofa della scienza e studiosa di logica Franca D’Agostini [2012], la cui riflessione sul web e la comunicazione nella Rete approda alla conclusione che in questa dimensione la possibilità di produrre e far circolare *menzogne* cresca considerevolmente, ma con essa anche le possibilità di smascherarle.

Che cosa cambia, per i criteri di valutazione e giudizio di falsità e menzogna, nella “cultura partecipativa” alimentata dai *social media* ?

D’Agostini prende in considerazione la tesi secondo cui i nuovi media rendono comunque più in

formati, nel bene e nel male, e che crescita di informazione equivale ad accresciute possibilità di confronti incrociati, smentite, smascheramenti. Il processo di accertamento della verità diventa più facile. Non è un caso – sostiene D’Agostini - che il fenomeno italiano conosciuto come “mani pulite”, ossia la rivelazione di centinaia di casi di corruzione che ha decimato la classe politica negli anni Novanta dello scorso secolo, si sia legato alla prima applicazione sistematica delle conoscenze informatizzate al lavoro degli inquirenti. Un’estensione di questa tesi alle fasi ulteriori della digitalizzazione porta a identificare nel *Web* la sede di un inarrestabile trionfo del principio democratico di verità, contro ogni oligarchia intellettuale o politica. È la tesi della *cyberdemocracy* ipotizzata da Nicholas Negroponte, così come da altri storici ‘profeti’ ed entusiasti difensori del Web. La tesi opposta è che tutto ciò è pura e benevola fantasia, e che anzi “Internet ci rende stupidi”, come sostiene Nicholas Carr [2011], e dunque più disponibili ad accettare le bugie più assurde. O anche, come sostiene, in Italia, Raffaele Simone, secondo il quale “ci rende più bugiardi” [2012].

Si apre dunque una complessa contesa, che vede contrapporsi diverse ragioni.

Nel sottolineare che la “conoscenza umana intride la rete, la nuvola”, James Gleick [2011] ha evidenziato come però la cosa comporti una commistione che tiene dentro i siti web, i blog, i motori di ricerca e le enciclopedie, gli analisti di leggende metropolitane e quelli che fanno le pulci agli analisti. Ovunque, il vero sta gomito a gomito con il falso. Nessuna forma di comunicazione si è attirata più frecciate di quel servizio di nome Twitter: banalità confezionata, che costringe alla futilità limitando tutti i messaggi a 140 caratteri [2011, 380].

Per D’Agostini, le ‘bugie’ su Internet risultano avvantaggiate da almeno tre fattori: 1. la possibilità dell’anonimato; 2. la possibilità aperta a chiunque di raggiungere rapidamente un vastissimo numero di persone; 3. il fenomeno delle cascate informative (da una fonte informativa a due, e da due a mille, e da mille a centomila..).

Il primo fattore toglie evidentemente l’elemento della deterrenza, che normalmente limita il mentire. Quanto al secondo fattore, l’opportunità aperta a chiunque di poter raggiungere una grandissima area di ricettori dell’informazione costituisce un vero e proprio rovesciamento del nesso mass-media-totalitarismo. Mentre nei regimi totalitari la menzogna partiva da un vertice ideologico verso una base, qui, ora, ciascuno può operare nello stesso modo: tutti i partecipanti allo scambio sono virtualmente o possono essere vertice e base, mentitore e vittima della menzogna.

Riguardo alle “cascate informative”, metafora ‘idrologica’ per intendere i fenomeni di comportamento imitativo di massa legati ad asimmetrie informative per cui una notizia originale viene ripresa direttamente o indirettamente da altri blog, oggi presenti in tutti gli ambiti di frequentazione e uso del web, dal tempo libero alla finanza, dal commercio all’editoria – D’Agostini ritiene che esse generino il rapido e ufficiale consolidamento della falsità. Il fenomeno può essere sfruttato in diversi

modi. Per esempio, creando “mercati artificiali” che premiano un prodotto mediocre: basta contattare le migliaia di frequentatori di un sito *Web*, per trasmettere informazioni capaci di generare vasti movimenti di produzione e rafforzamento di opinioni false. Dalla falsa informazione, collettivamente rafforzata, segue una scelta che viola i meccanismi autentici della preferenza. Ecco dunque la situazione manipolativa: sono portata a scegliere (comprare) quel che non sceglierei affatto. Ed ecco dunque il motivo per cui i dati privati dei cittadini utenti della rete diventano la nuova “moneta sonante” del capitalismo. Secondo una ricerca del 2014 del *World Economic Forum* curata da Farida Vis dell’Università di Sheffield, tra i dieci pericoli maggiori del nostro tempo c’è la diffusione di false notizie, capaci di disorientare il dibattito politico dai temi reali e sviare l’opinione pubblica. Come individuare, dunque, le fonti inquinate dell’informazione e chi sono i soggetti più esposti? Il problema è al centro di uno studio condotto da un team di studiosi della Northeastern University di Boston, dell’Università di Lione e del *Laboratory of Computational Social Science* del Centro Alti Studi Imt di Lucca, in una ricerca dal titolo “*Collective Attention in the Age of (Mis)information*”<sup>50</sup> La ricerca sembra confermare la netta tendenza, nei blog e nei forum aperti, a equivocare per fonti autorevoli gli interventi di utenti anonimi: l’attenzione pubblica sarebbe scarsa in conseguenza di potenti meccanismi di assuefazione che farebbero progressivamente perdere senso critico e capacità di discernere vero e falso. Nello stesso studio, l’analisi del comportamento di oltre 2.300.000 persone su social media come Facebook durante la campagna elettorale politica italiana del 2013 confuterebbe la tesi di una “intelligenza collettiva” “anima” della Rete, evidenziando invece l’esistenza di una vasta e pesante area di “credulità collettiva”.

Nella riflessione di D’Agostini, il punto sta in questi termini: a vantaggio della verità va precisato che la qualità davvero scadente difficilmente è premiata, anche in presenza di un massiccio apparato di promozione. Lo stesso, però, vale anche per la qualità davvero buona. Sembra cioè che il successo della manipolazione si attui soprattutto al livello intermedio. Per esempio, con riferimento al mercato della musica, “in generale, le canzoni migliori non vanno mai veramente male, e le canzoni peggiori non vanno mai benissimo”<sup>51</sup>; “per il resto è possibile praticamente qualsiasi altro risultato”. Così si vede bene che solo la mediocrità può essere artificialmente premiata. Ha dunque ragione il ‘partito’ del Web bugiardo? In realtà no, secondo D’Agostini: quanto più crescono le opportunità di vedere e dire la verità, tanto più la forza della menzogna si estingue. Certo, l’emergere di una situazione ipercomunicativa, in cui tutti sono emittenti e ricettori, proferenti e ascoltanti, intellettualmente potenti e inermi, comporta sensibili variazioni nel nostro modo di concepire il linguaggio, il pensiero, la ragione. Ma la struttura di fondo, con i semplici meccanismi della validità, della verità, della condivisione di linguaggio, non muta per nulla. Anzi, in certo modo viene esaltata, visto che si tratta di una struttura, nella sua essenza, profondamente democratica.

A parere di D'Agostini, la capacità di proliferare in modo virale delle mille articolazioni di quella che definisce menzogna e che a seconda dei casi si compongono di vaghezza, omissione, distorsione, negazione e altre varianti falsificatorie, pone oggi all'individuo e alla società un fondamentale problema di manipolazione. Le strategie manipolatorie si annidano nelle nostre relazioni con gli altri e riguardano, in particolare, con i mezzi di comunicazione 'di massa. Esse hanno ormai conquistato l'intera sfera della comunicazione di massa avvalendosi di tutti i suoi mezzi: giornali, radio, TV e che si avvia a invadere anche il Web. D'Agostini sostiene, al riguardo, che sicuramente negli ultimi vent'anni l'informazione trasversale del *Web* e dei *Social Media* ha 'lavorato' in direzione di uno scardinamento del sistema di menzogne delle élite del potere, ma occorre aver ben presente che la supermenzogna dei vertici sta ora operando incessantemente e in profondità per conquistarla. Da qui, la proposta etico-politica di D'Agostini: un impegno scientifico teso a far diventare il singolo utente "epistemicamente più esigente" in modo che possa opporsi ai "mentitori professionali" distogliendoli dal loro proposito o quantomeno costringendoli ad elaborare strategie più raffinate. A suo avviso, le difficoltà segnalate da tanti preoccupati interpreti del presente digitalizzato sono le difficoltà del passaggio lento, plurisecolare, e oggi in fase di accelerazione, dall'epoca del principio oligarchico, in cui dominavano l'Artista, l'Intellettuale, il Politico, lo Scienziato (e che aveva sostituito la vecchia cultura teologica e teocratica), all'era del principio democratico, in cui domina ciò che Alain Badiou ha chiamato *il Chiunque* : il cittadino del Web, senza identità e senza volto visibile. Se è vero che si registra confusione, perdita della qualità, della differenza, del prestigio, dell'aura<sup>52</sup>, *il Chiunque* non è in sé né dovrebbe essere un nemico degli artisti, dei politici, degli scienziati, ed anzi potrebbe essere proprio la loro garanzia. La garanzia cioè che possano sviluppare la propria arte, scienza, ed esercizio deliberativo, in piena e libera verità. Il meccanismo del *flash mob*, in cui una grande massa di persone si mette d'accordo per promuovere (dalla base) un evento, un comportamento, o creare una situazione collettiva, è, a suo parere, la risposta del Web 2.0 alla menzogna della manipolazione di vertice, e offre l'opportunità di rovesciare il gioco del valore falsificato, che, in definitiva, è il grande problema dell'arte, della cultura, della scienza e della politica.

#### 4.4. SVILUPPO TECNOLOGICO E ‘DINAMICHE DI SCIAME’: ALCUNI NODI IN DISCUSSIONE

Pur se inquadrabile in una critica della società di massa e della tecnologia, essenzialmente rappresentata come un sistema autosufficiente e tendenzialmente totalitario, che denota una attitudine di segno aristocratico, al già citato saggio di Lanier (*Tu non sei un gadget*) va iscritto il merito di non ‘girare in tondo’ rispetto allo stato dell’arte di Internet e del Web 2.0 e di focalizzare questioni centrali. Nel ragionamento del pioniere della “realtà virtuale” si intrecciano spunti critici e proposte di diverso segno: la rete è divenuta il regno dell’omologazione e di un “totalitarismo cibernetico”, (o “algoritmico”) nel quale la pessima qualità del *software* usato si coniuga benissimo con una folla di balbettanti navigatori che inondano la rete di sciocchezze. Esaurita la spinta della critica di massa agli intermediari del sapere in nome della condivisione, Lanier ritiene necessario ripristinare l’autorità perduta dei “sapienti” sulla “folla” e al tempo stesso rilanciare le ‘virtù’ dell’etica del lavoro salariato e di una funzione imprenditoriale “pura”.

Franco Berardi ha recentemente proposto una incisiva riflessione sul problema del funzionamento controllato di Facebook, nella quale riprende i punti essenziali della critica di Lanier al web 2.0<sup>53</sup>.

In premessa, egli cita il caso di “*Tutti devono sapere*”, pagina Facebook che informava sulle questioni della cosiddetta riforma Gelmini e sulle ravvisate conseguenze negative della stessa per la scuola pubblica italiana. Dopo aver ricordato che ben diecimila persone erano collegate alla pagina (insegnanti, genitori, studenti), Berardi rileva come essa sia stata cancellata senza motivazioni e spiegazioni, per la violazione di qualche norma regolamentare, e commenta:

Facebook è così. Ricevo sempre più spesso messaggi (spesso comicamente disperati) di persone che sono state bannate dal social network, e annaspino perché la loro socialità si alimentava sempre più degli scambi di messaggi, e della continua consultazione del sito nel quale chi è solo (quasi tutti lo sono di questi tempi) può trovare la coccolante conferma della sua esistenza, e la sensazione di avere amici, anche se più tempo passi davanti allo schermo, meno amici avrai nella carne e nello sguardo.

Secondo Berardi, questa è una chiara lezione su quel che è Facebook, e su quello che sta diventando la Rete, nella fase del Web 2.0: “un ordigno totalitario, una bomba psichica a tempo destinata a distruggere ogni empatia tra esseri umani”.

Berardi ricorda quindi di aver tradotto, negli anni ’80, un articolo dal titolo *Communication without symbols*, scritto dall’allora giovane ingegnere elettronico Lanier, in allora impegnato a lavorare in California per un laboratorio di ricerca sulle nuove tecnologie e a sviluppare, per primo, le in

terfacce del *Data Glove* e di altri congegni di *Virtual Reality* che precedettero e prepararono il lancio del *World Wide Web*. Dopo una trentina di anni, Lanier propone con *You are not a gadget*, dura critica del Web 2.0 e particolarmente di Facebook, il *social network* che ha attratto più di mezzo miliardo di utenti e che sta trasformando la vita quotidiana di una parte considerevole della nuova generazione. La prima parte del libro è dedicata ad una analisi delle filosofie californiane che identificano nell'*Info-Cloud* la forma più alta di vita intelligente associata, e tendono a vedere nella rete telematica la forma più avanzata di vita intelligente, fino al punto che, come affermava Kevin Kelly nel suo libro del 1993 (*Out of control*) per proporre il suo concetto di “mente alveare”, la mente globale non può essere compresa né controllata dalle menti umane individuali, e questo significa che essa è di un ordine superiore alla mente umana, come un alveare ha intelligenza superiore a quella delle api che lo hanno costruito. Berardi riprende il pensiero di Lanier, secondo il quale la funzione di questo modello non è rendere la vita più facile per la gente, ma promuovere e affermare una nuova filosofia secondo cui il computer evolve verso una forma di vita che può capire gli umani meglio di quanto gli umani capiscano se stessi.

Lanier parte dalla premessa – di cui Berardi non manca di sottolineare l'importanza filosofica – che “*l'informazione è esperienza alienata*” e sostiene che “se i bit possono significare qualcosa per qualcuno, è solo perché sono oggetto di esperienza. Quando questo accade, si crea una comunità di cultura tra chi immagazzina bit e chi li va a pescare nella memoria. L'esperienza è il solo processo che può disalienare l'informazione”. Per Lanier siamo ormai di fronte ad una “tecno-Teologia della Mente alveare” che ha elementi molto affini ad un'altra “Teologia”, quella neoliberista, secondo cui esiste una mano invisibile che automaticamente regola tutti gli scambi economici in modo tale da realizzare il migliore dei mondi possibili in una condizione di *deregulation* perfetta. In una simile cornice, si è prodotto lo sconvolgimento della logica della previsionalità economica: nel passato un investitore doveva essere capace di capire almeno qualcosa su quel che il suo investimento avrebbe effettivamente prodotto. Oggi non è più così: ci sono troppi strati di astrazione tra il nuovo tipo di investimenti e l'evento produttivo. Ma i “credenti” nella filosofia della “mente alveare” sembrano pensare che per quanti livelli di astrazione siano in un sistema finanziario questo non ne riduce l'efficacia. Secondo questa ideologia, che mescola *cyber-cloud* ed economia friedmaniana (neoliberista), il mercato farà quel che è meglio per tutti, e non solo, farà tanto meglio quanto meno la gente è in grado di capirlo. Ma, sottolinea Lanier, “la crisi finanziaria prodotta dal collasso dei mutui immobiliari è stata la prova del fatto che troppa gente aveva creduto nella teologia”.

In un contesto del genere, una realtà come *Facebook* si propone come la forma più compiuta di

una forma di totalitarismo algoritmico. Per Lanier con la formazione del Web 2.0 si è verificata una forma di riduzionismo per cui la singolarità viene eliminata e il pensiero annichilito: le pagine individuali che apparivano nella prima fase di Internet negli anni '90 avevano "il sapore" della persona che le faceva. *MySpace* preservava qualcosa di quel "sapore", anche se era già cominciato il processo di formattazione. *Facebook* è andato ancora oltre, "organizzando la gente dentro identità a scelta multipla", mentre Wikipedia cerca di cancellare interamente il punto di vista. "Se una chiesa o un governo facessero una cosa del genere lo denunceremmo come autoritario, ma se i colpevoli sono i tecnologi, allora sembra che tutto sia alla moda, e inventivo".

In conclusione, Lanier contesta agli utenti dei siti di social network di accettare una riduzione di sé per poter usare dei servizi, di dirsi eccitati e soddisfatti per il fatto di aver accumulato migliaia di 'amici' in Facebook, avendo accettato così una riduzione della stessa "idea di amicizia".

Berardi riprende le preoccupazioni di Lanier riguardo alle conseguenze delle sempre più forti "dinamiche di sciame", rappresentazione degli emergenti fenomeni sociali mutuato dalla zoologia e arricchito con contributi della cibernetica e della biologia, di cui già si è detto in un precedente paragrafo. A suo avviso, il problema è fino a qual punto questa riduzione potrà arrivare. Se si tratta di persone che hanno ormai un'esperienza psichica ed esistenziale, probabilmente *Facebook* finirà per essere solo una enorme perdita di tempo e una trappola, illusione di una piena ed esauriente azione politica e comunicativa. Ma se l'utente è un minore o una persona giovanissima, allora c'è da ritenere che la questione sia molto più grave, e Lanier mette in guardia dai rischi che la prossima generazione corre crescendo con una tecnologia di rete che esalta un'aggregazione formattata e sviluppando una forte inclinazione a soccombere a dinamiche di sciame. La nuova tecnologia di controllo, infatti, interagisce con flussi imitativi, masse acefale la cui dinamica trainante è l'autoreferenzialità, in una sorta di tensione erotica rivolta verso se stessa, per riprendere i concetti elaborati da Gabriel Tarde nei suoi studi su una socialità avente come tessuto connettivo la "suggestione" e il "plaisir de se rassembler pour se rassembler"<sup>54</sup>.

Berardi sottolinea che le parole di Lanier non sono espressioni di "un umanista nostalgico o di un rabbioso sovversivo luddista", ma di un ingegnere informatico che ha immaginato la rete molto prima che Internet esistesse e che oggi si interroga sul rapporto tra socialità e rete e sui pericoli insiti nell'assolutizzazione della nuova dimensione socio-comunicativa. In tal senso, la sua critica contribuisce alla denuncia di una "rivoluzione di Internet" all'insegna di un feticismo digitale e di una sorta di "animismo" che vedono nella tecnologia una forza autonoma, trascendente le relazioni sociali e le strutture che invece la plasmano, determinandone sviluppo e adozione. La Rete tende allora a diventare una sorta di divinità, protagonista di una narrazione escatologica in cui scompa-



iono i partiti (nel senso originario di fazioni, differenze organizzate) per lasciare il posto a una società mondiale armonica, organicista<sup>55</sup>.

Infine, Berardi fa anche riferimento al concetto coniato dallo storico americano Jeffrey Herf [1988] per descrivere il rapporto tra tecnologia, cultura e politica e il tecno-entusiasmo delle destre tedesche tra le due guerre mondiali: “modernismo reazionario”.

A questo punto, tirando ‘le somme’ dalla disamina proposta, emergono una serie di questioni, intimamente interconnesse con questa, che si proverà ad approfondire e discutere nel prossimo paragrafo, a partire da quella posta con forza, recentemente, da Richard Stallman a proposito dello strapotere raggiunto dai giganti proprietari di software, secondo il quale siamo in presenza di un “sistema coloniale” che

tiene i colonizzati divisi e impotenti. Così i software proprietari mantengono i fruitori impotenti. Un sistema coloniale deindustrializza, di solito, i popoli che controlla. Il software privativo ti rende incapace di qualsiasi modifica, in pratica sei blindato in quello che è stato deciso dall’alto per te. Non è un paese che viene colonizzato in questo caso, è una società, ma penso che ci siano delle somiglianze.<sup>56</sup>

È del tutto evidente, oggi, che tra i colossi dell’informazione digitale impegnati ad affermare questa logica, va emergendo sempre più la spinta ad una diversa concezione dell’impresa capitalistica e del suo ruolo nel mercato dei beni e dei servizi tecnologici, orientata ad una innovazione che punti a realizzare una *crescita esponenziale*: la punta più avanzata e maggiormente riconoscibile di questa tendenza si ritrova proprio nei capisaldi della *googlization* di cui si è detto precedentemente<sup>57</sup>.

## **Il dibattito su Rete e democrazia**

Tesi critiche analoghe a quelle sostenute da Carr sono state avanzate recentemente da Evgeny Morozov [2011]. Nel far riferimento alla “rivoluzione” di Twitter, alla luce delle manifestazioni avvenute in Iran nel 2009 e dei successivi casi della Cina e dell’Egitto, che hanno visto un clamoroso ed inaspettato emergere di protagonismo del *web* nelle proteste e nella stessa azione politica, lo studioso discute la convinzione che le tecnologie digitali alimentino solo cambiamenti positivi e siano lo strumento perfetto per la creazione di nuova democrazia, affermazione che a suo avviso non corrisponde alla realtà. La critica è rivolta soprattutto al cyber-ottimismo di pensatori come Clay Shirky [2010], secondo il quale l’apertura a tutti della possibilità di consumare, produrre, risolvere problemi e condividere interattivamente contenuti in rete va a favorire in maniera decisiva la tendenza umana ad esercitare la gratuità, le motivazioni altruistiche, il senso di equità, il desiderio di interattività, di partecipazione e confronto. Sarebbe questa la nuova e grande opportunità offerta dai *social*

*network*, che troverebbe conferma in esperimenti neuroscientifici assai noti che disegnano la natura umana in maniera assai meno egoistica e assai più cooperativa e animata da spirito civico di quanto le teorie dell' *homo oeconomicus* avevano fatto credere.

Morozov non è il solo a prendere decisamente le distanze da tale ottimismo. In un articolo del 2011 sull'influenza dei social network nella sollevazione egiziana contro il regime del presidente Mubarak, Laurie Penny<sup>58</sup> ha tenuto al riguardo una illuminante osservazione:

L'HTML non causa sollevazioni di massa, non più di quanto una pistola causi omicidi di massa - sebbene, per gente con una certa attitudine mentale, la pura prossimità dell'attrezzo sia sufficiente a mettere in moto pensieri pericolosi. Internet non è il motivo per cui la gente è disperata e non è il motivo per cui le cose si sono messe in moto. Le cose si sono messe in moto per una sola ragione: c'è una crisi globale del capitale.

Nel suo lavoro, Morozov evidenzia peraltro come anche governi di dubbia democraticità usino le piattaforme digitali piegandole ai loro fini. In Russia e in Cina, egli rileva, gli spazi di intrattenimento *online* sono studiati apposta per spostare l'attenzione dei giovani dall'impegno e dalla partecipazione civile. Internet non è inequivocabilmente buona, insomma, Twitter e Facebook non hanno avuto alcun ruolo cruciale, e l'e "primavera arabe" sarebbero accadute con o senza di loro. Pensare alla rete come a un propagatore naturale di democrazia è fuorviante e pericoloso: per garantire forme efficaci di cambiamento sociale è necessario rimanere calati solidamente nella realtà. Per Morozov, l'idea che Internet favorisca gli oppressi, piuttosto che gli oppressori, è viziata da quella che egli chiama "cyber-utopia": un' fede ingenua nella natura di emancipazione della comunicazione *online* che si appoggia su un ostinato rifiuto ad ammettere il suo lato negativo [2011, 13]. A suo avviso, pertanto, occorre superare la concezione di Internet o cyberspazio come di un territorio concettuale unico che sviluppa e opera in conformità con le proprie tendenze e inclinazioni: Internet è la conseguenza, raramente la causa, del mondo che abitiamo; è un insieme di tecnologie, non la Tecnologia. Non si tratta quindi di rifiutare le soluzioni tecnologiche in quanto tali, ma piuttosto di metterne in discussione ogni volta e per ogni singola componente l'idoneità delle loro risposte agli interrogativi specifici che il vivere comune impone, attraverso la maturazione di un pensiero tecnologicamente consapevole, storicamente informato, capace di produrre un miglioramento reale ed esigibile, a partire dalla consapevolezza della dimensione concreta nella quale ci troviamo e ci muoviamo e del fatto che le nostre informazioni personali sono diventate una merce e che non bastano di certo leggi per impedirlo, quanto, piuttosto, un nuovo attivismo politico<sup>59</sup>.

Ultimamente, il confronto sui problematici sviluppi della comunicazione in rete sta alimentando anche in ambito massmediatico contributi più attenti di quelli che in genere, fino a qualche anno fa,

hanno inondato la stampa tradizionale. In un recente articolo, Daniele Pitteri, esperto di comunicazione, industria culturale e media elettronici, ha focalizzato gli aspetti dirimenti della questione<sup>60</sup>, evidenziandone l'urgenza:

Sono almeno 20 anni che si discute sulla democraticità o meno di Internet e più in generale delle nuove tecnologie. Diciamo soltanto che fra i due estremi, quello di una visione che dà origine a scenari iperpartecipativi di democrazia diretta e quello in stile orwelliano di un grande fratello controllore assoluto, esistono una varietà di posizioni, visioni, prospettive e scenari tanto complessi e articolati da essere difficilmente riassumibili in poche righe.

Ciò posto, dice Pitteri, quale bilancio possiamo trarre oggi dall'esperienza fatta? Davvero la rete è il luogo iperdemocratico che moltissimi hanno preconizzato e tanti ancora descrivono? Davvero è “lo spazio dove uno vale uno e dove non esistono condizionamenti di alcun genere?” Davvero il *web* è un luogo di assoluta libertà, senza controllo alcuno, di dibattito libero e di flussi fluidi di comunicazione fra gli individui?

Pitteri, che in partenza chiarisce di non considerarsi tra coloro “che propendono per una visione del *web* in stile grande fratello”, ma neppure tra quanti “lo ritengono democratico in sé”, ritiene che esso sia un luogo ad altissimo potenziale democratico, che tuttavia necessita di una serie di regole condivise a garanzia delle libertà e dei diritti individuali e collettivi. E che si sia fatta estremamente urgente, inoltre, una riflessione ampia, aperta al più alto numero possibile di persone, sugli aspetti costitutivi del *web*.

A suo avviso, va innanzitutto portato adeguatamente in chiaro che un enorme volume di interazioni e di contenuti presenti *online* è di natura commerciale e/o produttiva e che addirittura alcune delle più grandi community esistenti sono di tipo commerciale. La rete è divenuta un enorme spazio mercantile, dove ci si informa sulle merci, i prodotti e i servizi, e dove li si vende e li si acquista. E, pur essendo presente *online* una quantità di merci difficilmente reperibili altrove, nei negozi fisici delle nostre città, sul *web* sono presenti in enormi possibilità di offerta tutti i prodotti di tutti i più grandi brand internazionali.

Certo banalizzando, si può però affermare che il *web* sia il più grande iper-megastore esistente, l'unico in cui si può comprare veramente tutto quello che esiste. È quindi un luogo di relazioni commerciali, soggetto alle leggi, seppur modificate, della domanda e dell'offerta, che, molti lo sanno, null'altro sono che relazioni di forza – pressioni, difese, contrattacchi, sotterfugi – dove i soggetti che si confrontano non sono paritari. - Pensiamo poi ai motori di ricerca. Internet non nasce coi motori di ricerca incorporati, però sin da subito, dal 1993 qualcuno si preoccupa di mettere a punto dei sistemi per aiutare gli internauti a trovare le cose. Ma quali siano i criteri utilizzati per aiutarci non lo sappiamo tanto bene, anche perché questi criteri costituisco-

no un segreto industriale che determina il vantaggio competitivo sulla concorrenza. L'algoritmo di Google è come la formula della Coca Cola. Non a caso sono i due brand più famosi del mondo e non a caso i proprietari del primo sono fra i 15 più grandi stramiliardari. Dei motori di ricerca possiamo dire alcune cose: che il limite fra pubblicità e non pubblicità è abbastanza sottile e non sempre percepibile dagli utenti, anche abituali; che quanto più le nostre domande sono precise, tanto più i risultati si restringono e quindi questo esplicita la necessità di una certa competenza da parte degli utenti; che visti i guadagni dei loro proprietari, la finalità principale non è proprio filantropica.

Va anche detto che oltre allo sfruttamento dei contenuti intellettuali della comunità accademica e scientifica da parte dei grandi *publisher* attraverso una forma di appropriazione per fini commerciali, la produzione tecnica stessa di tali contenuti editoriali e lo sviluppo/mantenimento delle infrastrutture per la loro fruizione richiedono molto di quel lavoro mentale che genera esso stesso valore, e quindi profitto. Pitteri rileva quindi l'ambiguità della situazione nella quale siamo immersi: quale giudizio dare su quelle piccole cose come i *cookies* o i *web bug* che ci agganciano mentre noi ci muoviamo in rete e ci seguono ovunque e ci "profilano" e poi stranamente quando andiamo su Google ci fanno apparire le pubblicità delle cose che ci interessano di più? Possiamo dire che sono una forma di servizio, ma possiamo anche dire che costituiscono un meccanismo di controllo:

Certo, qualcuno dirà: ma il *web* non è solo questo, questa è la superficie. D'accordissimo, ma è la dimensione in cui si muove la stragrande maggioranza degli utenti. La quale non percepisce come intrusive alcune pratiche, ma anzi le considera un ottimo servizio, sottovalutando invece che questo servizio è possibile solo grazie ad una costante violazione dei propri dati personali. Se c'è un pericolo, non è tanto l'essere riempiti di pubblicità, ma il rischio di un'abitudine al controllo, che scivola così in maniera dolce e non traumatica.

Negli studi sui media digitali nei quali la prospettiva sociologica si integra con quella storica e con l'analisi economica, si coglie che i media digitali hanno sempre viaggiato sul confine tra lavoro, socialità e gioco [Arvidsson e Delfanti 2013]. E proprio tale caratteristica di frontiera ad averli resi multidimensionali, intrinsecamente ambivalenti, adatti ad essere interpretati da punti di vista molto diversi. Uno strumento impiegato dal capitale per aumentare la produttività del lavoro, mediante l'automazione e la nuova organizzazione del lavoro basata sul governo dei flussi informativi; per spezzare il potere contrattuale della classe operaia, con la redistribuzione del potere globale; per "mettere al lavoro" anche la socialità e il tempo libero, attraverso l'estrazione di valore dalle complesse interazioni situate nelle reti sociali *online*. Per i due studiosi, la stessa ondata innovativa può però dar luogo a concrete utopie libertarie, a movimenti che praticano la disintermediazione di figure parassitarie fondate su di una rendita di posizione: gerarchie di potere, pesanti e burocratiche

multinazionali dell'industria culturale, pratiche giornalistiche obsolete, la stessa industria delle telecomunicazioni e dell'informatica alla base della rivoluzione digitale. L'indebolimento delle solide posizioni garantite dall'assetto moderno si accompagna al nuovo dinamismo dei movimenti, alla socialità della collaborazione diffusa. Relazioni deboli si sostituiscono a legami forti e la produzione sociale diffusa si erge nella pretesa di sfidare i templi dell'elaborazione culturale, scientifica, politica. I flussi governano i luoghi, la forza dei movimenti si pone di fronte all'immobilismo dei partiti tradizionali. Tali cambiamenti, riconoscono ancora Arvidsson e Delfanti, vanno tuttavia spogliati della retorica democratica che solitamente contraddistingue i discorsi che se ne occupano. Con le nuove tecnologie nascono anche nuove forme di censura e controllo sociale e i poteri esistenti possono risultarne rafforzati, anziché indeboliti.

La storia delle tecnologie informatiche è radicata nei mutamenti economici, politici e sociali che ne hanno permesso la nascita e che ne determinano le traiettorie di sviluppo, in cui convivono istanze di controllo e di liberazione, e che progredisce per scarti successivi, avanzando sull'onda del conflitto fra questi due momenti e ponendosi, al tempo stesso come motore di un profondo mutamento nelle relazioni sociali. La trasformazione del computer da tecnologia burocratico-militare a elettrodomestico e centro di intrattenimento per le famiglie e la parallela evoluzione di Internet furono in realtà il frutto dell'appropriazione e della riconfigurazione delle nuove tecnologie da parte di hacker, attivisti dei movimenti degli anni '60 e '70, industria dei videogame e aspiranti imprenditori della Silicon Valley. Da qui è riconducibile la cultura della partecipazione, che spinge gli utenti a contribuire alla produzione di informazione in forma libera, svincolata dalle dinamiche canoniche dell'industria culturale e che ha prodotto beni comuni fondamentali, come il software libero o la stessa architettura aperta e decentrata dell'odierna internet. Se è vero che ogni nuovo mezzo di comunicazione trova una sua legittimazione perché riempie un vuoto o perché realizza una promessa non mantenuta del medium che lo ha preceduto, la definizione di 'nuovi media' si qualifica soprattutto per la promessa di democratizzare la produzione e l'accesso a informazioni, conoscenze e contenuti artistici e culturali.

L'analisi condotta da Arvidsson e Delfanti sui "media digitali" focalizza il fatto che essi sono ormai talmente diffusi e pervasivi da essere perfettamente integrati nelle nostre vite, sì da aver perso l'attributo di novità che avevano in precedenza. Oggi il computer, i videogiochi, il cellulare, il web hanno trovato la propria, 'normale' sistemazione integrandosi con i media precedenti, talora rivitalizzandoli, spesso confondendosi con essi. Eppure, rimarcano i due studiosi, possiedono delle caratteristiche – sono convergenti, ipertestuali, distribuiti, interattivi, sociali e mobili – in grado di differenziarli dai media tradizionali e che ne spiegano il profondo impatto esercitato. Diffusi nelle attivi-

tà umane più disparate, non basta, per comprenderne portata e prospettive, studiarne le caratteristiche tecnologiche, ma occorre scandagliarne anche quelle sociali, politiche ed economiche, nella consapevolezza che le tecnologie non sono neutrali, ma provengono sempre da una storia ed una politica complesse. Le scienze sociali che hanno sviluppato diversi approcci per comprendere il rapporto tra tecnologie e società e i modi in cui esse si influenzano a vicenda ed evolvono insieme, vanno ora realizzando appieno che l'*ecologia* dell'informazione e della comunicazione che i media e gli ambienti digitali stanno contribuendo a determinare costituisce senz'altro uno dei principali terreni di conflitto per le dinamiche sociali e di potere economico e politico che abbiamo di fronte, terreno di scontro tra diverse visioni del mondo che sovente si contrappongono, poiché, concretamente, essi detengono sia una straordinaria carica trasformativa che un'elevatissima capacità di facilitare la riproduzione di modelli sociali ed economici esistenti.

Recentemente è stato lo stesso Tim Berners Lee a tenere una riflessione estremamente preoccupata<sup>61</sup>: a suo avviso, Internet da un lato ci offre una notevole libertà d'informazione e intrattenimento e la possibilità di nuove forme di condivisione e partecipazione nelle relazioni e negli spazi pubblici, dall'altro, intacca fortemente la *privacy*. La Rete risulta minacciata da più fronti: governi, operatori telefonici fanno per controllarla, manipolarla, e per chiudere, così, la libertà dei cittadini: "Tanti attori stanno maturando il potere di spiare i cittadini attraverso internet e purtroppo questi se ne accorgono solo quando, di colpo, un regime li disconnette dalla rete". Rispetto ad un problema di tal fatta, occorre ribadire in ogni sede e circostanza che "l'indipendenza della stampa è sacra, come deve essere quella di internet". Berners-Lee però non si fa molte illusioni che ciò basti, consapevole com'è del fatto che le potenzialità del *web* hanno, come controaltare, minacce sistemiche. "I governi possono spiare i cittadini sul web. Gli operatori possono violare la neutralità della rete spingendo i pacchetti di dati nelle direzioni volute, a favore di specifici servizi o contenuti e a danno di altri". Il confronto-contesa tra tendenze al controllo e allo sfruttamento dei dati e spinte alla condivisione libertaria e prosociale è, a suo parere, più che mai aperto e incerto.

Questi stessi nodi costituiscono tendenze che già sono realtà cruciali, meritevoli in quanto tali di un lavoro capillare di analisi, interpretazione e descrizione da incentivare negli studi sociali, chiamati a intervenire in maniera decisiva sulla corretta percezione degli 'strumenti' che usiamo ogni giorno, senza inficiarne potenzialità e pratiche liberatorie. Studi che, in particolare, aiutino a comprendere come tutto ciò avvenga in un "campo di forze" di enorme strategicità e che nulla, in questo campo, ci verrà dato gratis. La sensibilità e la capacità di confrontarsi con le suindicate problematiche, viene da aggiungere, sembra anche costituire il primo 'banco di prova' per valutare non superficialmente le nuove soggettività e gli aggregati politici che stanno nascendo, e continueran-

no a strutturarsi, dentro e intorno alla rete, svelandone ambiguità, connivenze e consistenza reale.

Il punto essenziale, ancora una volta, sembra essere la capacità di disvelare quel “feticismo digitale” di cui già parlava Romano Alquati all’inizio degli anni Novanta, allorché acutamente denunciava, in uno studio condiviso con Jean-Luis Wessberg e Maurizio Pentenero, “l’apologia unilaterale delle nuove macchine”<sup>62</sup>, ma anche il rischio di “una unilateralità passatista di segno opposto”, auspicando un impegno, negli studi come nelle pratiche sociali, ad un uso avvertito “della scienza, della tecnologia, dei mezzi e del macchinario, in specie della cosiddetta terza rivoluzione industriale”.

## NOTE

- 1 Per Lovink, anche la “teoria della rete unificata” elaborata da Barabási, basata su precisi assunti matematici, è posta in discussione in quanto si limita a studiare i modelli di potenzialità e di crescita della rete “come fenomeni pseudo-naturali”.
- 2 È questo il punto di vista del pensiero attualmente più in voga in buona parte della sinistra radicale europea; un punto di vista in cui si collocano anche le riflessioni sui concetti di *Impero* e di *Moltitudine*, espressi in particolare da Toni Negri e Michael Hardt in alcuni loro recenti lavori [Hardt e Negri 2000; 2004].
- 3 Così scrive il pensatore francese nel saggio “Il risveglio della storia. Filosofia delle nuove rivolte mondiali” in cui, rispondendo alle critiche mossegli da Toni Negri, traccia un profilo dell’attuale fase del capitalismo.
- 4 2013, *cit.*
- 5 Le matrici sociologiche e filosofiche del concetto di “sciame” si ritrovano in diversi filoni di ricerca e in molte riflessioni, spesso fortemente distanti. In ambito interdisciplinare, un testo di riferimento è *Sciame. Collettivi senza centro*, a cura di E. Horn e L. M. Gisi (Transcript 2009).
  - Il concetto si ritrova anche nella linea di ricerca “rizomatica” promossa da Deleuze e Guattari;
  - Nel saggio *Massa e potere* (Adelphi) di Elias Canetti;
  - Nello studio dei modelli matematici e cibernetici degli autori del volume collettaneo *Swarm Intelligence in data mining*, a cura di A. Abraham (Springer 2006).
    - Con più diretto riferimento ad Internet, nel saggio *Smart Mobs* di Howard Rheingold, laddove parla di aggregazioni legate ad una contingenza “effimera”, come ad esempio darsi appuntamento in un centro commerciale per performance collettive legate a fenomeni di costume.
    - Pekka Hakkinen elegge lo sciame a modello esplicativo del comportamento on-line. In questo caso, lo sciame non è sinonimo di imprevedibilità, bensì di una cooperazione sociale che si addensa per conseguire un obiettivo per poi disperdersi una volta raggiunto lo scopo prefissato.
    - Zygmunt Bauman, infine, ha scritto di sciame per introdurre l’ “*Homo consumens*” (Erikson Edizioni), figura centrale per illustrare le relazioni sociali nella cosiddetta “modernità liquida”. Di Bauman va anche segnalato un interessante saggio, disponibile in rete, “*Le vespe di Panama. Una riflessione su centro e periferia*” ([www.laterza.it/download/fiera/bauman.pdf](http://www.laterza.it/download/fiera/bauman.pdf)).
- 6 Così si esprime Bruno Accarino nel suo articolo “La forza dello sciame. La mente artificiale di una forma di vita”, *Il Manifesto*, 4/11/2009.
- 7 Ci sono progetti indipendenti di affiancamento della attuale infrastruttura internet con wireless Mesh network in cui i singoli utenti non sono più solo l’ultimo ramo dell’albero, ma diventano maglie della rete, per aumentarne l’affidabilità ed aggirarne i tentativi spesso riusciti di censura (Egitto, Cina, ecc...).
- 8 Almeno nella misura in cui questa “crescita infinita” venisse supportata da dinamiche di consumo in grado di assorbirne e sostenerne i volumi di produzione. Il tracollo della *new economy* registrato alla fine degli anni Novanta è stato in effetti ricondotto da alcuni nei binari della teoria economica classica e interpretato come una “crisi di sovrapproduzione” [cfr. Lovink 2003; Formenti 2001]. Una tale interpretazione economicista della crisi non è condivisa da Formenti, che invece ne individua le cause più nella “resistenza culturale” opposta dagli attori sociali coinvolti nelle pratiche di condivisione della Rete ad una sua sfrenata commercializzazione.
- 9 La quotazione in borsa (attraverso l’IPO, Offerta Pubblica Iniziale) di Netscape, la società che produceva l’omonimo *browser* per la navigazione in Internet, nell’agosto-settembre del 1995 e la repentina crescita del valore delle sue azioni da una stima iniziale di 14 \$ ai 71 \$ definitivi, segna il lento avvio del boom – a posteriori “bolla” – della *New Economy*. Da qui in poi è un susseguirsi di *start-up* create dal nulla – sulla base di qualche idea “geniale” e con Internet e le nuove tecnologie al centro del loro business come denominatore comune – e quotate in borsa per rastrellare fondi da investire nel raggiungimento di profitti futuri (ed eventuali). Dalla sopravvalutazione complessiva e dal clima di *hype* che l’accompagna, montato da guru, presunti esperti e pescecani della finanza sulle riviste manifesto dell’ideologia californiana, scaturisce anche qualche attività più solida e duratura, ma per la maggior parte le dot.com sono pura illusione (e speculazione) finanziaria. Tra il 1999 e la primavera del 2000 il Nasdaq passa da quota 1400 a quota 5200, un aumento del 271 per cento. È l’ultimo enorme salto in avanti prima del grande crollo: annunciato già all’inizio dell’anno dai primi mugugni che provenivano dai *venture capitalist* di Wall Street, lo scoppio della bolla avviene con grande clamore tra la primavera e la fine del 2000, quando il Nasdaq si attesta a quota 2200. Nel giro di pochi mesi centinaia di dotcom falliscono [Carlini 2002; Formenti 2002; Lovink 2003].
- 10 E. Rullani, “*Le capitalisme cognitif: du déjà vu?*”, in *Multitudes*, n. 2, maggio 2000, *cit.* in Gorz, 2003, p. 32.
- 11 Si veda, al riguardo, l’articolo di C. Boffo su *Il manifesto* del 16/11/12, che commenta il volume collettivo “Marx e società del XXI secolo. Nuove tecnologie e capitalismo globale” (Ombre corte, 2012).
- 12 Si veda, ad esempio, *Taken Out of Context. American Teen Sociality in Networked Publics*, Proquest, Umi Dissertation Publishing, 2011.
- 13 Direttore del “Comparative Media Studies Program” al Massachusetts Institute of Technology.
- 14 Segnaliamo, al riguardo: Ippolita, 2012, *Nell’acquario di Facebook*, Feltrinelli; Wu Ming, 2011, *Feticismo della*



merce digitale e sfruttamento nascosto: i casi Amazon e Apple, [www.wumingfoundation.com/giap/?p=5241](http://www.wumingfoundation.com/giap/?p=5241).

- 15 Il fenomeno del *lock-in* si ha quando, individualmente o collettivamente, si è “catturati” da una scelta tecnologica potenzialmente inferiore rispetto ad altre disponibili, è assai rilevante nell’ambito delle tecnologie di Internet. Consideriamo due motivi che possono generare la “cattura” da parte di una tecnologia. Sovente vi sono dei costi fissi non recuperabili (o *sunk costs*), che rendono sconsigliato cambiare tecnologia. Per esempio, il tempo per l’apprendimento di un certo software rappresenta un tale costo fisso. Il secondo è strettamente legato alla presenza di esternalità di rete. In questo caso, vi è un problema di coordinamento tra gli utenti di una certa tecnologia. Per esempio, come nel fenomeno del *technology skipping*, si può decidere di non passare a una nuova tecnologia superiore perché quella vecchia, avendo una maggiore base installata, genera maggiori benefici dovuti alle esternalità di rete.
- 16 A conclusione della seconda sezione del primo libro del Capitale, Marx introduce il lettore verso lo studio del processo lavorativo e con esso della formazione del plusvalore (sezioni terza e quarta), commentando con queste parole: “Il consumo della forza-lavoro, come il consumo di ogni altra merce, si compie fuori dal mercato ossia della sfera della circolazione. Quindi, assieme al possessore di denaro e al possessore di forza-lavoro, lasciamo questa sfera rumorosa che sta alla superficie ed è accessibile a tutti gli sguardi, per seguire l’uno e l’altro nel segreto laboratorio della produzione sulla cui soglia sta scritto: XXXNo admittance except on businessXXX (...)” (Karl Marx, XXXII capitaleXXX, libro I, Roma, Editori Riuniti, 1974, p. 208).
- 17 Lo si è visto in precedenza, sulla scorta delle analisi di studiosi come Andrea Miconi, Nicholas Carr, Carlo Formenti, Geert Lovink.
- 18 Cfr. E. Modugno, “L’utopia perduta del web 2.0”, cit.
- 19 E. Modugno, “I conflitti svelati della società della conoscenza”, Il Manifesto, 31/12/2010.
- 20 L’articolo qui parzialmente ripreso, dal titolo “Cinque tesi sul marxismo realmente esistente”, è in *Marxismo Oggi*, 1996/2.
- 21 Per E. Mandel, come per Schumpeter, le fasi di espansione sono legate alla messa in atto di una rivoluzione tecnologica centrata su di un tipo specifico di macchine. Vi furono dapprima macchine come il telaio, prodotte artigianalmente e mosse da macchine a vapore. Poi vengono macchine, come le locomotive, prodotte industrialmente, azionate da specialisti e mosse da motori a vapore. In seguito sistemi di macchine azionati da operatori semi-qualificati e mossi da motori elettrici (come l’automobile). Infine macchine concepite per la produzione a flusso continuo, integrate entro sistemi semi-automatici, resi possibili dall’elettronica. Mandel si rifà ai lavori di G. Mensch, che ha messo in evidenza l’apparizione di grappoli di innovazioni di base nel corso delle fasi di depressione lunga.
- 22 Facciamo riferimento all’ampio articolo “Corpo e mente nel postfordismo. La trappola del «General Intellect»”, proposto su *Quaderni Materialisti*, rivista dell’Università degli Studi Bicocca di Milano, volume 10, 2012.
- 23 Cfr. E. Rullani, *La conoscenza come forza produttiva: anatomia del postfordismo*, in L. Cillario-R. Finelli, *Capitalismo e conoscenza. L’astrazione del lavoro nell’era telematica*, Roma, manifestolibri, 1996.
- 24 R. Finelli, “Corpo e mente nel postfordismo. La trappola del «General Intellect»”, *Quaderni materialisti*, maggio 2013.
- 25 Una decina dei loro interventi sono ora stati pubblicati dalla Città del Sole (Marx in questione, a cura di Riccardo Bellofiore e Roberto Fineschi). Sono molti gli aspetti del capitalismo che l’opera di Marx, un secolo e mezzo dopo, riesce ad interpretare con insuperato rigore: perfino la grande stampa *mainstream*, in riferimento alla crisi presente, lo va oggi riconoscendo.
- 26 A sostenere questo secondo punto di vista, soccorrono le argomentazioni sviluppate in due interventi tenuti di recente, rispettivamente da Franco Berardi e da Marcello Cini e Sergio Bellucci apparsi di recente sul quotidiano Il Manifesto (Si vedano gli articoli pubblicati sui numeri del 27 marzo e del 18 aprile).
- 27 A questo proposito si veda l’intervento di Tonino Perna sulla “dittatura dell’ignoranza”, su Carta del 4 giugno 2011.
- 28 L’apice di questa riflessione si trova nel saggio del 1959 *Die Gelassenheit* (“L’abbandono”).
- 29 Sulla “retorica” del Web 2.0, “impasto di determinismo tecnologico e libertarismo velleitario”, il rinvio è a *Cybersoviet* di Carlo Formenti (Raffaello Cortina Editore); per alcuni aspetti, anche al saggio di Jaron Lanier *You are not a gadget* (Random House), di cui parliamo più avanti.
- 30 Si veda il recente libro scritto da K. Kelly, *Quel che vuole la tecnologia*, pubblicato nel 2011 da Codice edizioni.
- 31 Basti solo ricordare il volume di Brian Arthur *Che cos’è la tecnologia. Che cos’è e come evolve*, pubblicato nel 2011 da Codice edizioni.
- 32 Per una schematica ma efficace prospettazione delle linee individuate da Kelly in chiave transumanista, si legga sul suo blog (<http://www.kk.org>) *Le prossime transizioni nel Technium*.
- 33 The Technium: [www.kk.org/thetechnium/](http://www.kk.org/thetechnium/).
- 34 Le letture apocalittiche improntate alla critica assolutizzante di Ellul sono state criticate, tra gli altri, da Dan Tapscott.
- 35 Carlo Formenti, “Conformismo di massa e apocalissi tecnologiche: l’uomo è antiquato?” MicroMega, la pagina del blog, 24 marzo 2014.
- 36 Così, ad esempio, Roger Cohen con un recente articolo scritto per il New York Times e pubblicato su La Repubblica

de il 23/1/2014 sotto il titolo “Cari baby boomer, fatevene una ragione. I social network non sono il demonio”. Ne riportiamo alcune considerazioni della parte conclusiva: “La peculiarità di Twitter è la sua istantaneità. È solipsismo, una forma di narcisismo, certo, ma allo stesso tempo è il non plus ultra per raggiungere chiunque. La sua essenza è il link e tramite i link i tweet diventano in realtà molto lunghi, così lunghi che Twitter è un modo fantastico per perdere tempo. È anche una maniera molto sommaria per imbattersi in cose imprevedute o che arricchiscono. Certo, l’assuefazione ai monitor può essere sconcertante. Philip Roth probabilmente aveva ragione quando l’anno scorso ha detto a Le Monde: «Prevedo che tra trent’anni, se non prima, le persone che leggeranno narrativa in America saranno quante ve ne sono oggi che leggono poesia latina.». Insomma, per Cohen – che sembra tener presente sia il narcisismo di Lasch che il Chiunque di Badiou, può succedere che in un prossimo futuro si registri una caduta verticale delle tradizionali pratiche culturali (che, evidentemente, non sono solo pratiche di consumo), ma, anche in questo caso, “andrà bene lo stesso”. Sono i noiosi critici dei social network ad insistere in “insopportabili geremiadi sul calo di attenzione, sulla costante schiavitù dagli aggeggi elettronici, sulla triste superficialità e l’esibizionismo di una generazione più giovane dedita ad una vita in 140 caratteri o meno”.

37 R. Simone, “La civiltà smateriale”, La Repubblica, 01/02/12.

38 *The Wisdom of the crowds* è il titolo di un libro del 2004 di James Surowiecki.

39 Jaron Lanier, *Who Owns the Future?* Simon & Schuster, 2013.

40 Si veda l’importante indagine condotta da Moshe Z. Marvit, uscita in “The Nation” il 4/2/ 2014.

41 Il concetto di *crowd* (*folla*) è ben descritto da Gleick nel suo lavoro su L’informazione, già ripreso in questa ricerca: “Le folle si trasformano facilmente in masse [*mobs*] con tutte le loro tradizionali manifestazioni: manie, baccano, linciaggio, “flash mob”, crociate, isteria di massa, mentalità del branco, passo dell’oca, conformismo, pensiero di gruppo – tutte potenzialmente amplificate dagli effetti di rete e studiate sotto l’etichetta di “cascate di informazione” (p. 381).

42 Concetto che Vecchi ha recentemente ribadito nell’articolo, pubblicato su Il Manifesto del 3/01/14, dal titolo “Il futuro anteriore del Moderno”.

43 C’è anche un fumetto online che ‘mette in scena’ i motivi di disaccordo tra Torvalds e Stallman.

44 Il libro è stato pubblicato in Italia da Codice edizioni nel 2010.

45 Carr venne alla ribalta nel 2003 con l’articolo “IT Doesn’t Matter” pubblicato su *Harvard Business Review* e col libro del 2004 *Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage* (Harvard Business School Press).

46 Il concetto di capacità narrativa risulta confermato nella sua validità sul piano scientifico dagli ultimi studi condotti avvalendosi del *brain imaging*, che mostrano come il cervello interpreta i fatti, la successione delle immagini, le diverse sollecitazioni che riceviamo in contemporanea, mettendole in un ordine narrativo. Insomma, una vera e propria funzione interpretativa di accadimenti e stimoli.

47 Si tratta di lavori sperimentali i cui risultati sono stati pubblicati su *New Scientist*.

48 Il libro è stato tradotto da Raffaella Garassini per Raffaello Cortina editore.

49 Così Lovink nel saggio, recentemente scritto, “Il sociale nei social media, all’interno del numero 116 di *Lettera Internazionale*, dal titolo “Fare mondo”. Il tema proposto dalla rivista per una riflessione a più voci è la necessità di discutere nuove condizioni per “esserci” con gli altri e per abitare il mondo in un modo migliore. La rivista ridefinisce il “glocale” come un movimento neo-umanistico che può trovare il suo supporto ideale nei nuovi media, in grado di favorire un tipo di condivisione progettuale utile a includere quei ‘pezzi’ di mondo che, per ragioni politiche, sociali o religiose, sono stati lasciati indietro. Tra gli autori: Daniel Bell, Philippe Videlier, Myriam Revault d’Allones, Michaël Foessel, Marcel Hénaff, Davide Bennato, Geert Lovink, Abdelkébir Khatibi, Rita El Khayat, Habib Tengour.

50 <http://goo.gl/6TxVfz>.

51 Così riferisce uno studio sui *download* di musica riportato da Cass Sunstein in *Voci, gossip e false dicerie*, Feltrinelli, Milano 2010.

52 Nel suo *Logiques de monde* (2006), Badiou fornisce una succinta definizione del “materialismo democratico” e del suo opposto, la “dialettica materialistica”: l’assioma che condensa la prima posizione è “non ci sono che corpi e linguaggio...”, al quale la dialettica materialistica aggiunge “con l’eccezione della verità.” Quest’opposizione non è tanto quella tra due ideologie o filosofie: l’opposizione cioè tra presupposizioni/credenze irriflesse, nelle quali ci troviamo tanto più “gettati” quanto più siamo immersi nel nostro mondo vitale, e attitudini riflessive che ci permettono di sottrarci a questa immersione, di “scollegare” se stessi, come avrebbe detto Morpheus in *The Matrix*, un film molto apprezzato da Badiou; un film in cui si può trovare un preciso resoconto della necessità, evocata da Badiou, di controllare se stessi (quando Morpheus spiega a Neo la lotta delle persone comuni, completamente immerse (“collegate”) nel Matrix, egli dice “Chiunque non è collegato rappresenta un potenziale agente”).

53 L’intervento è pubblicato su *Alfabeta2* del 9/11/2012 ed è stato ripreso in diversi siti e blog.

54 Si veda, in particolare, G. Tarde (1898), *L’opinione e la folla*, La città del sole, Napoli, 1995.

55 Estremamente significativo, a tale riguardo, è il video “Gaia. Il futuro della politica”, realizzato nel 2008 dalla Casaleggio & Associati, agenzia di pubblicità e web-marketing organica al movimento politico fondato in Italia da Beppe Grillo e Gianroberto Casaleggio.

- 56 R. Stallman, “ Prigionieri della rete ”, Il manifesto, 5/11/2012.
- 57 Al riguardo, risultano particolarmente significativi i concetti, proposti in una recente intervista a *Wired* (marzo 2013, n.49), da Larry Page, amministratore delegato e cofondatore del colosso di Mountain View, dice testualmente: “sembra che l’industria tecnologica sia basata solo sulla competizione. Sembra di sentire parlare di un evento sportivo. Ma è davvero difficile trovare esempi concreti di cose meravigliose che sono frutto esclusivamente della competizione. Che divertimento c’è nel lavorare pensando che il massimo che puoi fare è tagliare le gambe a un altro che fa più o meno quello che fai tu? È per questo che la maggior parte delle aziende vanno male col passare del tempo. Tendono a fare sempre le stesse cose, con pochi cambiamenti rilevanti. Certo, è naturale voler lavorare solo a progetti che non rischiano di fallire, ma ormai è garantito che con il passare del tempo la crescita progressiva diventa un’idea obsoleta, specialmente nel settore tecnologico. Il mio lavoro consiste principalmente nel cercare soluzioni che non producano una crescita progressiva, ma esponenziale”.
- 58 <http://www.newstatesman.com/blogs/laurie-penny/2011/02/uprisings-media-internet>].
- 59 Si legga, in proposito, l’articolo “ Addio privacy ”, su l’Internazionale (6/12 -09-2013).
- 60 D. Pitteri, “ Internet garantisce davvero la democrazia? ”, Il Fatto Quotidiano, il 31/04/13.
- 61 Il discorso che si riprende e commenta di seguito è stato tenuto il 22 marzo 2013 a Trento, durante gli Ict Days organizzati dalla Provincia di Trento e Trentino Network, all’interno del nuovo quartiere *smart city* Le Albere, di prossima inaugurazione.
- 62 Il lavoro cui si fa riferimento, qui, è *Sul Virtuale*, Velleità Alternative, Torino 1994.

# CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

## Per una critica della Rete e una nuova prospettiva del fare conoscenza

Quali possono dirsi, conclusi o lo sviluppo dei punti che c'eravamo prefissi di affrontare, i risultati cui siamo approdati? E quali prime, parziali risposte riteniamo di poter dare alla domanda che ci siamo posti nell'avviare questo lavoro?

- Sulla scorta dei lavori di Robins, Webster e Mattelart, autori di articolate analisi dell'evoluzione del capitalismo “informazionale” basate sulla lettura dei fattori di *lunga durata*, riteniamo di poter anzitutto sostenere la tesi che la “società dell'informazione” si pone come una *estensione* del fordismo, esito in divenire di un lungo e complesso processo di “razionalizzazione tecnocratica”. È da rimarcare, al riguardo, che lo stesso Castells, nel parlare delle trasformazioni dovute alla nuova organizzazione in rete e delle loro implicazioni a largo raggio, getti una luce diversa dalla vulgata prevalente della società (e dell'economia) dell'“informazione” o della “conoscenza”, avvertendo che la differenza dell'economia informazionale rispetto a quella industriale non sta “nelle fonti di aumento di produttività”, ma che la sua peculiarità risiede piuttosto nella comprensione del potenziale di produttività contenuto nell'economia industriale che matura grazie allo spostamento verso un paradigma tecnologico fondato sulle nuove tecnologie dell'informazione. Seppur distinta da quella industriale, in definitiva, l'economia informazionale sussume le logiche di entrambe [1996]. Il criterio analitico-interpretativo della *lunga durata* consente di cogliere i nessi profondi che, dietro le letture ‘avventistiche’ del cambiamento, si danno tra le logiche di lungo periodo alla base delle politiche degli stati e delle istituzioni internazionali e la realtà continuamente in movimento delle formazioni economico-imprenditoriali.
- Altro punto rilevante, ancora una volta suggerito dall'insegnamento braudeliano sulla *lunga durata*, come ripreso da Mattelart nei suoi studi [1991; 1994; 2001], è che, contrariamente ad una suggestione prevalente, “l'ideologia delle reti è anteriore a quella che viene convenzionalmente definita rivoluzione dell'informazione”. Riteniamo quindi di poter affermare, con Miconi [2005], che prima si afferma la “comunicazione globale”, quale ideologia della comunità scientifica e delle realtà economico-aziendali, e poi la telematica, la rete informatica, quale strumento in grado di tradurla in pratica: la seconda nasce dalla prima, insomma (è solo il lavoro di *internetworking* da parte di un gruppo sociale vincitore, a fare di internet un medium globale). Nel processo di costruzione sociale delle tecnologie, prima si dà l'istituzionalizzazione di un medium, che è già un fatto sociale, poi la sua azione sulla società, che è una conseguenza implicita nel suo *frame* tecnologico (l'affermazione e la diffusione di un certo protocollo di rete); il dispositivo tecnologico che si è affermato, una volta oltrepassato il *momentum* [Hughes 1983] dell'istituzionaliz-

zazione da parte di un gruppo sociale di una delle definizioni possibili dell'artefatto, si presenta al resto della società come un oggetto esterno [Miconi 2005].

- L'evidente spaesamento cognitivo che si manifesta nell'affrontare la complessità dell'attuale "grande trasformazione", lo *smarrimento* di cui ha parlato più volte Robert Castel, è da collegare alla tendenza, caratterizzante molte delle elaborazioni teoriche di maggiore impatto, a ridurre la conoscenza all'informazione digitale e alle sue tecnologie [Cerroni 2006] e a non fare adeguatamente i conti con una concezione costruttiva e non trasmissivo-ricettiva della comunicazione.

Una tendenza che con una paradossalità di fondo, come è stato sottolineato da Edgar Morin [2001], fa torto alla stessa teoria dell'informazione, "che mostra che in ogni trasmissione di informazione, in ogni comunicazione di messaggi esiste il rischio di errore sotto l'effetto di perturbazioni aleatorie o di rumori" [2001, 18], e ha così alimentato una forte spinta al *pancomunicazionismo*, dimentica che, nel farsi del processo conoscitivo, la comunicazione non produce automaticamente comprensione e che l'intellegibilità prodotta dall'informazione ben trasmessa e compresa è "condizione necessaria ma non sufficiente della comprensione" [2001, 98].

- "Società in rete" e "società dell'informazione" sono da considerare declinazioni di un perdurante sviluppo capitalistico, anziché forme di un superamento del medesimo *sistema storico* [Wallerstein 1985], evoluzione di un lungo processo puntato nella direzione di una estensione di una *razionalizzazione tecnocratica*, nell'ambito dello sviluppo globale del sistema capitalistico. Un capitalismo il cui processo di accumulazione, beninteso, è mutato profondamente, raggiungendo oggi la sua fase "ipercinetica" e assumendo le forme di un "turbocapitalismo" che, per riprodursi, ha la necessità di una sempre sempre maggiore incorporazione della vita quotidiana e di alimentare un consumo sempre più compulsivo e un sovraccarico di informazioni, stimoli e immagini [Codeluppi 2012].

Ecco perché ci è parso dirimente approfondire come oggi, nell'analisi sociale, ci si rapporta alle dinamiche del capitalismo contemporaneo e alle sue crisi cicliche facendo i conti con il pensiero economico, che vede le sue storiche e maggiori espressioni dottrinali tenere approcci sempre più convergenti.

Pur riconosciuta nel suo carattere epocale di "Grande stagnazione", infatti, l'attuale crisi globale, iniziata nel 2007-08, viene tuttora affrontata dal versante neoliberale e da quello neokeynesiano con proposte che finiscono per affiancarsi significativamente, se non per confondersi.

Di recente, in occasione di un forum del Fondo Monetario Internazionale, un influente economista come Larry Summers, ex segretario al Tesoro americano, ha tenuto un discorso in cui, per la prima volta in un importante contesto ufficiale, si è parlato esplicitamente di "stagnazione secolare": a cinque anni dallo scoppio della "Grande Recessione", ha sostenuto, nonostante il panico si sia dis

solto e i mercati finanziari abbiano ripreso a salire, non c'è alcuna evidenza di una ripresa della crescita in Occidente. Il discorso di Summers è stato ripreso da varie testate economiche<sup>1</sup> ed anche dal più conosciuto esponente del pensiero neokeynesiano, Paul Krugman<sup>2</sup>, che ha testualmente dichiarato: “Ora sappiamo che l'espansione del 2003-2007 era sostenuta da una bolla speculativa. Lo stesso si può dire della crescita della fine degli anni '90 (legata alla bolla della *new-economy*). Nello stesso modo anche la crescita degli ultimi anni dell'Amministrazione Reagan fu guidata da una ampia bolla nel mercato immobiliare privato”. La conclusione è chiara: “*no bubble no growth*”, cioè senza speculazione finanziaria non c'è più crescita, e lo stesso Summers ha avvertito che i provvedimenti presi per regolamentare i mercati finanziari potrebbero essere controproduttivi, rendendo ancora più alti i costi di finanziamento per le imprese.

Tuttavia sia Krugman che Summers, che si guardano bene dal trarre conclusioni pessimistiche sulla salute di lungo termine del capitalismo, evitano con cura di estendere l'analisi alle cause del malessere economico fino a comprendere tutti quei costi sociali ed ambientali che non rientrano nel calcolo degli indicatori economici tradizionali. Senonché, anche limitando l'analisi a questi aspetti economici, lo scenario presentato è estremamente problematico. E la povertà dello ‘stato dell'arte’ si chiarisce ulteriormente analizzando le proposte di intervento pensate dai due famosi economisti, che indicano come sarebbe concretamente possibile rianimare un'economia nelle nuove condizioni di tasso di interesse naturale stabilmente negativo.

La prima proposta avanzata, in particolare, suona come una vera e propria revisione in salsa tecnocratica dei tradizionali incentivi keynesiani alla spesa. Secondo Krugman si potrebbe decider e di dotare tutti gli impiegati di *Google Glass* (una sorta di occhiale multimediale) e altri strumenti che consentono di essere perennemente connessi ad internet. Anche se poi ci si accorgesse che si tratta di una spesa inutile, questa decisione politica sarebbe comunque positiva in quanto costringerebbe le imprese ad investire. Ovviamente sarebbero preferibili spese “produttive”, ma nello scenario attuale – viene fatto intendere – non si può andare tanto per il sottile: anche spese improduttive sono meglio di niente.

Tornando al tema centrale del nostro argomento, riteniamo di poter sostenere, sulla base di quanto sviluppato nella trattazione, che risultano ampiamente confutate sia le teorie di tipo ‘avventista’ sulla “società dell'informazione” e sulla Rete, che la gran parte degli assunti su cui si basano quelle che sostengono un tendenziale superamento dei capisaldi della logica capitalistica, come è, ad esempio, nelle teorie sostenute da Jeremy Rifkin e Peter Drucker.

Ben contestabile ci sembra anche l'ipotesi del web come spazio “libero” o “indipendente”: è del tutto evidente che i grandi attori economici, pubblici e privati, mentre operano su internet devono

lasciare ampi spazi di libertà all'interno dei quali la rete informatica è continuamente re-inventata. A ben vedere le cose che si stanno imponendo su questo piano, ogni valorizzazione del web consiste nell'ingabbiamento e nella normazione momentanei di un processo creativo di produzione sociale che sviluppa e immette in continuazione linguaggi, narrazioni, affetti, idee.

Per definire la qualità dei nuovi metabolismi che le attuali trasformazioni provocano nella vita delle realtà sociali ove pervasivamente si vanno affermando, è dirimente, a nostro avviso, stabilire il grado di profondità di cui sono esse sono capaci. Abbiamo provato a farlo, qui, a partire dall'evidenziazione e lo sviluppo dei seguenti quattro punti:

- La struttura stessa della conoscenza è oggi oggetto di un profondo processo di trasformazione sotto la spinta dell' *overloading informativo* e della logica del *cloud computing*.
- L'esperienza mediale digitale permea e modifica le nostre capacità cognitive e sensoriali, e lo fa in modo sempre più profondo e pervasivo; il tempo di elaborazione dei computer e le applicazioni consentite dalle nuove "protesi mediali" ha superato le capacità di elaborazione del cervello umano, potendo indurre rilevanti effetti distorsivi nella percezione della realtà.
- Nel *web* non siamo semplici utenti, ma veri e propri *nodi della rete*, in grado di contribuire, pertanto, a dirottare i flussi di informazione e senso che l'attraversano.
- L'accelerazione prodotta dalla Rete e dai social media racchiude in sé tanto la possibilità di aprirci orizzonti inesplorati, verso nuovi territori di agibilità sociale, quanto quella di confinarci in asfissianti 'recinti' di informazioni e cadere in una massmedializzazione abbruttente [Guattari 1996].

Per il loro carattere radicale, le suddette problematiche chiamano le scienze sociali ad una presa in carico che nel contempo implichi anche un nuovo interrogarsi su quale sia oggi il proprio ruolo. I temi del rapporto tra sviluppo sociale e sviluppo tecnologico, dell'intervento sociale, delle comunità virtuali e degli usi sociali degli oggetti tecnici in questo contesto, infatti, costituiscono quattro questioni fondamentali da prendere in considerazione: l'evoluzione delle forme delle reti sociali, l'appropriazione degli oggetti tecnici da parte degli attori e delle comunità, lo sviluppo e l'intervento sociale (sul piano locale come su scala globale), e infine, la ricerca sulle comunità virtuali innovative [Marcotte 2010].

Lo sviluppo della nostra problematizzazione ci porta a ritenere quella odierna come una transizione i cui esiti meritano per molti aspetti di essere ancora approfonditi e discussi, sia in relazione alla qualità e alle potenzialità dei nuovi dispositivi e sistemi di comunicazione, che per le relevantissime incongruenze, linee di tensione e dismisure che si vanno verificando tra il divenire immediatamente valore della conoscenza e il suo problematico porsi come effettivo *bene pubblico globale* [Gallino 2001; Cerroni 2006].

In particolare, ci sembra che torni in evidenza la tesi del più volte citato Mattelart, secondo cui l'urgenza maggiore, in un mondo che sta mutando come il nostro, è una presa di coscienza del cambiamento presente oltre la padronanza individuale degli strumenti multimediali, prodotti dalle incessanti combinazioni di fattori tecnologici e di mercato, facendola giungere al livello dove si decide l'architettura dei sistemi di comunicazione. Si fa cioè impellente confrontarsi senza remore con i nodi di fondo del "processo globale di esteriorizzazione della memoria" in atto [Stiegler 1994], poiché il sistema di strutturare il modo di pensare attraverso la digitalizzazione del sapere sottende un modello geoculturale che rischia di imporre, come lessico dell'universalità, un certo modo di pensare e di capire, un certo modo di "organizzare la memoria collettiva", per effetto della monopolizzazione degli "stock di informazioni" nell'ambito del dispiegamento del *cyberspazio* globale.

Esigenza fondamentale, pertanto, appare quella di un rinnovato sforzo teorico di comprensione dei nessi sempre più stretti tra comunicazione, pensiero e azione, tra conoscenza e potere e, posto che le tecnologie, in particolare le ICT, non sono entità separate che esercitano un impatto esterno sulle organizzazioni, sulle strutture e sulle istituzioni sociali, ma piuttosto realtà evolutive che danno vita a sistemi sociotecnici, una analisi approfondita delle interazioni fra tecnologia e società che permetta di cogliere quali spazi oggi si diano per sviluppare possibili, diversi orientamenti di razionalizzazione, verso modelli più autenticamente aperti di accesso alle tecnologie e alle conoscenze, più attivamente e consapevolmente partecipati dagli attori sociali, nell'acquisizione di una nuova consapevolezza, da parte degli attori sociali, delle diverse forze operanti nella Rete e del senso della loro azione nelle dinamiche sociali, in altri termini, più autenticamente democratici.

Sin dall'inizio della ricerca – diremmo sin dal concepimento in forma embrionale della sua idea centrale – ci è parso particolarmente importante dedicarci ad una rilettura critica delle tappe della 'storia delle idee' che sono alle spalle e sembrano anticipare gli esiti dell'attuale "società dell'informazione", allo scopo di interpretare il rapporto continuità-discontinuità tra l'età presente e le epoche precedenti dello sviluppo – a partire dall'avvento della modernità – della nostra civiltà, riconoscendone le intime contraddizioni. Un lavoro retrospettivo che ha consentito di far luce su molti aspetti costitutivi della retorica della Rete.

È stata di forte orientamento, su questo punto, la riflessione tenuta già una ventina di anni fa da Alberto Melucci sulla natura dei processi connotanti l'affermarsi della "società dell'informazione", riflessione tesa a far emergere la dinamica attraverso la quale intorno ad essi si è sviluppata una retorica che ne esalta le potenzialità e che, promettendo estensioni mirabolanti delle capacità umane, alimenta nuove mode e nuovi mercati e, con ciò, nuove forme e relazioni di potere. Lo sviluppo di una retorica e di una mitologia, infatti, è sempre indicativa del fatto che si stanno formando nuove relazioni di potere. Melucci aveva ben visto e segnalato, nei fenomeni dell'estendersi della dimen-



sione simbolica, non materiale e non fattuale, dell'azione umana e l'affermarsi di una *interdipendenza globale*, entrambe le cose: da una parte c'è l'espansione dello spazio percettivo e comunicativo che queste tecnologie mettono a disposizione, rispondendo a bisogni ed esigenze diffuse, maturate proprio attraverso la trasformazione della società contemporanea, con l'apertura della possibilità di una gestione autonoma e diretta di attività produttive e comunicative, delle reti di socialità, dei processi di partecipazione e di decisione che le nuove tecnologie permettono e favoriscono; senza contare lo spazio e lo stimolo che offrono all'invenzione creativa, alla sperimentazione del nuovo, all'avventura della mente e delle emozioni. Ma, da un'altra parte – ed è un aspetto altrettanto importante di tale processo – la formazione dei nuovi poteri riguarda sia le logiche economiche sia il “*controllo dei saperi*” ( *corsivo nostro* ) necessari per gestire questi processi. Internet non è dunque un libero mercato di comunicazioni, un campo aperto di scambi e di socialità virtuale. Con il suo affermarsi si stanno formando nuove strutture di disuguaglianza: la prima e più evidente riguarda l'accesso e quindi le condizioni preliminari di appartenenza; ma anche nell'uso emergono strutture di disuguaglianza che sono riconducibili a nuove forme di potere e rimandano a quel “controllo sui codici” su cui Melucci insisteva, cioè al controllo disuguale che viene esercitato sulle precondizioni dello scambio e della comunicazione.

Negli studi sociali si va finalmente comprendendo, anche grazie agli stimoli provenienti dal campo maggiormente disincantato dell'ultima *media theory*, che la Rete è un “costrutto semiuano, nato dall'interazione tra l'uomo e la tecnologia” [De Collibus 2013] nel quale sono presenti e agiscono forze molteplici. Come fare a riconoscere queste forze e il senso della loro azione nelle dinamiche sociali?

Le scienze sociali possono intervenire significativamente in questa esigenza contribuendo a ricollocare correttamente il campo dello sviluppo tecnologico nel quadro dello sviluppo culturale. Cultura e tecnica s'influenzano e si sviluppano una attraverso l'altra nelle interazioni in rete. Ed è là anche che si può superare la frattura tra questi due termini, che oggi non ha più senso, poiché la vita sociale e gli impieghi sociali delle tecnologie si compenetrano. La tecnica, insomma, non è disumanizzante in assoluto e tanti impieghi sociali delle tecnologie dell'informazione lo dimostrano. Le scienze sociali possono chiamarsi in causa e intervenire per ‘mettere in crisi’ le predominanti logiche tecnicistiche e tecnocratiche spiegando e facendo comprendere la fondamentale, imprescindibile relazione dialettica tra cultura e tecnica. Contestualmente, con i loro interventi, esse possono contribuire attivamente a uno sviluppo tecnologico che sia al servizio delle azioni umane, tanto a livello della qualità dello sviluppo tecnologico quanto a livello del sostegno ai gruppi sociali nelle loro azioni attraverso l'impiego della tecnica. Possono altresì assistere lo sviluppo di progetti sociali favorendo l'adattamento delle tecnologie alle necessità delle comunità.

Se quelli sopra sintetizzati ci sembrano sul piano teorico generale gli approdi concettuali di maggiore importanza del presente lavoro di ricerca, quali sono, sulla base della problematizzazione proposta, gli elementi di una critica alla cultura della Rete che offra materiali analitici e pragmatici adeguati ad affrontare i nodi della crisi presente?

Appare urgente, in particolare, riprendere una critica delle *retoriche* della Rete, nelle quali permangono luoghi comuni che condizionano negativamente l'analisi e la comprensione dei nodi strutturali di una crisi come quella presente, sempre più chiaramente crisi di civiltà e non congiunturale, e quindi la possibilità di ri-pensare alla conoscenza come *habitat* di un esercizio critico sulla realtà sociale di cui non possiamo fare a meno.

Questo è anche l'auspicio col quale si conclude una recente riflessione proposta e condivisa da Franco Berardi e Carlo Formenti [2011], due studiosi 'di frontiera' che da tempo si confrontano, da diverse angolazioni e prospettive, sulla portata della rivoluzione presente. Nel loro dialogo, Formenti, in particolare, si sofferma sulle retoriche dominanti negli ultimi quindici anni e sulle loro enfattizzazioni, in particolare sulla creatività, sul talento da promuovere, sull'innovazione da favorire, fatte correre su binari costituiti da definizioni tanto suggestive quanto generiche che a suo avviso hanno offuscato e insieme fortemente accentuato le dinamiche di sfruttamento, al punto che anche i forum degli utenti di alcune merci risultano oggi diventati in larga misura forme di lavoro gratuito per le imprese. È principalmente in questa 'presa di coscienza' la possibilità di trovare risposte all'esigenza, sempre più stringente, di attraversare criticamente la rivoluzione presente pensando alternative alla sua azione omologante. La condizione necessaria per realizzare ciò, però, è l'acquisizione della consapevolezza che proprio la "creazione di valore simbolico" che si esalta oggi nella potenza delle nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione sia la produzione di quel "semilavorato" sfruttabile non solo – questo è il punto – dalle grandi imprese del capitalismo globalizzato, ma da chiunque, essendo quella produzione di valore la "generalizzazione" della condizione *start-up* del capitalismo. A ben considerare, quando il valore consiste nella creazione di idee, simboli, linguaggi, design, tecnologie, siamo tutti nella necessità di sfruttare il lavoro degli altri fino anche a monetizzarlo, nella dimensione di un aumento esponenziale della possibilità del profitto. Finché si resta all'interno di una logica della "creazione di valore" (sia esso simbolico che monetario), finché si resta all'interno della nozione di produzione (sia essa di beni materiali che immateriali), occorre sapere che ci si muove sempre all'interno di un bio-tecno-capitalismo ormai diventato condizione di vita e di esistenza. Bisognerebbe quindi porre mano ad un lavoro di *decostruzione* che facesse i conti approfonditamente con il non-detto di questa nozione di "creazione-produzione" che sembra essere diventato il presupposto trascendentale di tanti, troppi discorsi economici, socio-politici, antropologici. Solo un simile lavoro critico di questo tenore, riteniamo, permetterebbe di ripor-

tare in luce che cosa di socialmente ed economicamente determinato c'è alla base dell'apparente genericità dei concetti correnti, spesso assunti come tali e non adeguatamente esplicitati nell'ambito della letteratura *mainstream*, di *creatività* e *innovazione*. La realtà concreta, infatti, ci dice altro. Una logica ben più cruda dei processi di innovazione che l'industria globale della comunicazione porta incessantemente avanti, giustamente definita, riprendendo un concetto di Joseph Schumpeter per descrivere la sua idea del mercato capitalista, della “distruzione creatrice”, a ben considerare molto prossima a quello di “obsolescenza programmata”<sup>3</sup>. Secondo questo principio, come sappiamo, ogni prodotto distrugge il precedente e prende il suo posto migliorandolo: come il telefono ha rimpiazzato il telegrafo, il cellulare ha rimpiazzato il telefono. Allo stesso modo, ora lo *smartphone* sta rimpiazzando il cellulare.

Il punto di maggior interesse nella lettura di questi movimenti ciclici, per studi sociali che vogliano andare ad analizzare la natura profonda dei cambiamenti in essere, è capire le dinamiche di fondo e i fattori strutturali sottesi alle diverse fasi che ne concretano lo sviluppo.

Contestualmente, ci pare di fondamentale importanza riuscire a recuperare uno sguardo critico che consenta di cogliere, come scrivono gli esponenti del più noto gruppo italiano nel campo del mediattivismo critico, che “già renderci conto che il nostro rapporto con le cose non è neutro né innocente, trovarci l'ideologia, scoprire il feticismo della merce, è una conquista” [WuMing 2011]. In altri termini, l'auspicio è che nella pratica sociale si torni a esercitare, in uno con la sperimentazione delle forme di comunicazione, una scepri che metta in grado di identificare i dispositivi di assoggettamento operanti e ci permetta di acquisire consapevolezza di ciò che incorporano invisibilmente la rete e la “merce digitale” che usiamo nel quotidiano (lavoro, sapere, cooperazione).

Questa prospettiva ci sembra anche prossima all'idea di sociologia che aveva Castel, da poco scomparso: una tensione incondizionata verso il proprio oggetto e insieme partecipazione alla vita e ansia di trasformarla<sup>4</sup>.

Il “defeticizzare la rete” si propone allora come base teorica e pratica per l'acquisizione di una nuova consapevolezza prodromica a forme di protagonismo sociale, civile ed intellettuale ad oggi gravemente carenti di fronte alla sua ‘anonima’, crescente potenza, un *empowerment* che accresca la capacità di penetrarne e disvelarne le ‘connessioni’ profonde pensate in relazione ai fattori di produzione, ai dinamismi di mercato e alle opportunità economiche strategicamente ritenuti.

È su questo terreno che forse può trovare una risposta la provocazione concettuale mossa, un po' di anni fa da Mario Perniola [2004], allorché dissociava la comunicazione massmediatica dalla trasformazione del capitalismo designata come *new economy*, vedendone un legame tanto “preteso” quanto ingiustificato, e la riconduceva alla *old economy*, il “vecchio mondo” che a suo avviso l'avrebbe agita come reazione per scatenare un “caos comunicativo” capace di “confondere tutto

con tutto per stroncare sul nascere la portata strutturale ed effettuale del nuovo sapere” ed evitare che le nuove idee, le nuove conoscenze, le nuove esperienze acquistassero “grandezza autonoma”. Una comunicazione massmediatica intesa come “l’opposto della conoscenza” e “nemica delle idee perché le è essenziale dissolvere tutti i contenuti”.

È una provocazione, quella di Perniola, che va assunta come tale, ma essa stimola considerazioni importanti su molte retoriche della contemporaneità.

Rispetto ad una attitudine spiccatamente antimodernista, consistente nel rigettare complessivamente le innovazioni tecnologiche e in particolare quelle che sono legate alla rivoluzione info-telegrafica e digitale, si dà oggi una nuova, più robusta consapevolezza del fatto che non si può giudicare schematicamente (positivamente o negativamente) una simile evoluzione macchinica, non tenendo conto delle sue articolazioni dinamiche e dell’importanza dei nuovi “concatenamenti collettivi di enunciazione” ed “universi di referenza”. Le incalzanti trasformazioni tecnologiche che stiamo vivendo ci impongono innanzitutto di prendere in considerazione concorrentemente, “una tendenza all’omogeneizzazione universale e irrazionalista della soggettività e una tendenza eterogenetica, un rafforzamento cioè dell’eterogeneità e della singolarizzazione delle componenti della soggettività stessa” [Guattari 1996]. In tal modo, risulta evidente come, ad esempio, l’uso del computer conduca alla produzione di immagini che si aprono su universi plastici insospettati o alle soluzioni di problemi matematici propriamente inimmaginabili solo qualche anno fa. Tenendo presente ciò, si comprende come sia opportuno guardarsi da ogni illusione ‘progressista’, di marca tecno-ottimista, così come dalle visioni sistematicamente pessimiste. La produzione macchinica di soggettività “può operare per il meglio come per il peggio”.

Il punto di possibile avvio innescato dal dialogo intrattenuto dai due surrichiamati studiosi italiani, osservatori e mediattivisti della Rete che notoriamente non fanno concessioni al determinismo tecnologico spesso troppo presente nella *network culture*, offre, secondo Benedetto Vecchi<sup>5</sup>, la possibilità di una ricerca intesa a contribuire utilmente a una critica dell’economia politica della Rete<sup>6</sup>. La riflessione che essi propongono ha il merito di affrontare ‘di petto’ molti dei nodi che la crisi globale ha posto in evidenza. In primo luogo che non è congiunturale, bensì mette in discussione proprio una civiltà e che la Rete è sì un condensato di tutte le tendenze - sociali, politiche, filosofiche - presenti al di fuori dello schermo, ma non ha, va da sé, nessun potere liberatorio. Essa può essere sinonimo di sfruttamento, illibertà, assoggettamento a dispositivi pervasivi e soft di controllo sociale e che il *web* non è quel luogo che consente di sviluppare forme di democrazia reale, come invece hanno sostenuto molti dei sostenitori più entusiasti del cyberspazio. Nelle sue ricerche più recenti, Formenti, basandosi sul vaglio di una vastissima documentazione grazie al quale ricostruisce il lungo percorso che porta all’attuale ciclo economico-politico, giunge ad una piena confutazio-

ne delle visioni apologetiche della Rete che la vedono come luogo di interazione democratica e potenzialmente rivoluzionaria, dimostrando che, invece, essa è un luogo nel quale si riproducono, sebbene in forme diverse, i rapporti capitalistici di potere e gli assetti gerarchici dominanti, e che “incorpora modelli culturali funzionali alla valorizzazione e al comando del capitale” [2013, 81].

Si propone pertanto una critica dell’economia politica della Rete che non prescinda dall’analisi dei rapporti sociali di produzione e degli elementi costitutivi e caratterizzanti del capitalismo contemporaneo, dal suo carattere peculiare, che ha preso forma proprio dalla critica che i movimenti sociali di contestazione degli anni Settanta hanno espresso nei confronti di un modo di produzione fondato su rigide e dure gerarchie e sulla riduzione dei singoli ad appendici del sistema di macchine. Come si è evidenziato anche in questo lavoro, da quella stagione il sistema delle imprese ha saputo apprendere molto degli assetti avvenire, trasformando progressivamente l’organizzazione del lavoro in maniera tale che facesse leva invece proprio sulla tensione continua all’innovazione e alla messa a profitto di talenti individuali, conoscenza e, soprattutto, sull’intelligenza collettiva. Ma, nell’esercizio delle nuove forme di controllo, si è elevata la precarietà a modello dominante dei rapporti di lavoro, mentre il capitale operava affinché la finanziarizzazione della “vita attiva” prendesse il posto dello stato sociale.

Questa “grande trasformazione” non poteva che investire anche la dimensione politica e le stesse “condizioni antropologiche” in cui viviamo: la democrazia formale risulta sempre più sottomessa a logiche di dominio e da qualche decennio siamo entrati in “un ordine compiutamente post-democratico”, come è stato sostenuto sia in ambito sociologico che politologico da diversi studiosi (da Giddens a Crouch, da Bourdieu a Beck, da Zolo a Salvadori, per citarne alcuni ). È il contesto storico-politico nel quale i mutamenti cognitivi indotti dall’uso pervasivo delle tecnologie digitali evidenziano come il tempo di elaborazione dei computer e le applicazioni consentite dalle nuove “protesi mediali” abbia superato le capacità di elaborazione del cervello umano, determinando potenti effetti distorsivi nella percezione della realtà e un permanente senso di disorientamento.

Con tale consapevolezza, la Rete può essere un terreno sia di lettura che di sperimentazione delle nuove forme di conflittualità sociale e protagonismo politico. I *social network*, ad esempio, si propongono come terreno vivo nel quale sono compresenti le spinte sistemiche al conformismo e gli usi molteplici, le pratiche fortemente differenziate della condivisione critica delle informazioni e dell’impegno sociale a forzare i meccanismi di sussunzione vigenti, ove virati come elemento di contraddizione e di irriducibilità a quanto stabiliscono le *corporations* di Internet.

In altri termini, occorrerebbe considerare l’“intelligenza collettiva” come un *cloud computing* politico capace di mettere in crisi quel ‘circolo magico’, per le imprese, in cui il lavoro gratuito degli utenti travasa nel lavoro salariato dei produttori di contenuti e, nel contempo, di far emergere le nuo-

ve 'forme di vita' che si autorganizzano grazie alla Rete. Un modello esso stesso reticolare che non assume acriticamente la Rete come nuovo "regno della libertà", ma, piuttosto, come contesto vivo in cui esercitare una critica alle forme di sfruttamento fuori da visioni economicistiche.

Da un crinale simile, Geert Lovink [2008] propone di sviluppare una "critica della rete" a partire dal riconoscimento del fatto che la Rete contiene opportunità straordinarie, che vanno ben al di là dei "sogni proibiti degli imprenditori che vogliono semplicemente fare il tutto esaurito il più in fretta possibile". La sfida, per Lovink, è produrre riflessioni rigorose, che influiscano in tempo reale sui dibattiti in Internet e che si basino su un coinvolgimento informato. Del resto, nonostante la nuova generazione di applicazioni e la crescita spettacolare della popolazione della rete, e nonostante l'aumento del coinvolgimento degli utenti, molti dei problemi che Internet si trova ad affrontare sono rimasti gli stessi: il controllo da parte delle *corporations*, la sorveglianza e la censura, i "diritti di proprietà intellettuale", i filtri, la sostenibilità economica, la "governance" [2008, 6].

È qui, probabilmente, la possibilità di trovare risposte all'esigenza sempre più stringente di attraversare la rivoluzione presente ponendo in essere e praticando efficacemente alternative alla sua azione omologante, non banalizzando in una mera considerazione di superficie la scelta per la "plastica robusta, bella e orgogliosa di esserlo" e le esaltate capacità *touch* acquisite ai nuovi *iPphone* da poco messi sul mercato, ma, al contrario, disponendosi a penetrarne e indagarne le 'connessioni' profonde pensate in relazione ai fattori di produzione, ai dinamismi di mercato e alle opportunità economiche strategicamente ritenuti. È questa una fenomenologia della Rete che assume l'urgenza di una critica del "tecnosistema" rappresentato dal *web* sfuggendo all'oppositività simmetrica e dicotomizzante tra visioni 'apocalittiche' e visioni 'integrate'.

Se dunque la "massmedializzazione abbruttente" è il primo rischio dal quale dobbiamo guardarci, l'attenta considerazione dell'evoluzione tecnologica e dell'affermarsi dei nuovi contesti, a partire dalle acquisizioni e dalle esperienze rese possibili lungo le 'nuove frontiere' della conoscenza, può aiutarci a meglio cogliere le contraddizioni attuali ed aiutarci ad entrare più consapevolmente in un'età postmediatica, caratterizzata sia da una riappropriazione e da una singolarizzazione dell'uso dei media, che, per riprendere ancora Guattari, dall'acquisire non solo retoricamente una dimensione polifonica, eterogenetica della soggettività che valorizzi non una soggettività data in sé ma processi di presa di autonomia e di autopoiesi (un'autopoiesi che "non resta chiusa in se stessa."). Una dimensione che è stimoli una piena, autentica responsabilità delle forme di interazione sociale di cui siamo parte, per provare a reinventare in termini "ecologici" nuove modi di stare al mondo e nuove forme di socialità [1990]. È su questo terreno che sembra giocare la possibilità, delineata nel lavoro di ricerca sviluppato da una quindicina di anni da Ubaldo Fadini [2000; 2009; 2013] di una "antropologia della tecnica" in grado di tenere assieme le indagini sulle dinamiche di assoggettamento

dell'umano ai grandi dispositivi tecno-economici del presente (da 'cartografare' nelle loro stratificazioni e articolazioni significative) e gli spunti di riflessione sul possibile concretizzarsi di esperienze di soggettivazione nuove. La possibilità, cioè, di confrontarsi criticamente e produttivamente con gli esiti di una colonizzazione dell'immaginario sociale e degli spazi antropologici per molti versi sfuggente, allo scopo di rinvenire vi e per un rinnovamento del legame sociale e "una produzione antropica di futuro" basata e proprio su un rivitalizzato rapporto col sapere. Un rapporto che non rinunci ad essere residenza per relazioni che valorizzino le soggettività a partire dalle differenze e attivamente concorrano a farne nuova ricchezza collettiva.

## NOTE

- 1 Dal *Financial Times* e da *Forbes* ; in Italia, da *Micromega* e *La Repubblica* .
- 2 Questo confronto viene ripreso e commentato da Mauro Bonaiuti su *Sinistrainrete* del 25/1/14, in un articolo dal titolo “Ecco la fine della crescita. Ovvero: tecnocrazia stadio supremo del capitalismo?”.
- 3 Se ne parla su l’Internazionale de il 10/09/2013. (<http://intern.az/1akCiD5>), in un articolo di Nick Bilton dal titolo “Nessun prodotto è stato un « distruttore creativo » quanto l’iPhone”, che focalizza con attenzione le dinamiche di progressivo inglobamento, grazie alle nuove applicazioni, di servizi e funzioni (registrazione video, videogiochi, registrazione audio, gestione calendario, ecc.), lo stato dell’attuale competizione tra i maggiori produttori di smartphone (Apple, Huawei, Zte), ma anche l’impatto che esso sta avendo sui beni di consumo che non fanno parte del mercato strettamente tecnologico.
- 4 Nel suo ricordo del grande sociologo francese, Antonello Petrillo ne ricorda una frase: “La ricerca sociale non meriterebbe un’ora di pena, qualora essa non dove s se avere che un interesse speculativo” (Adieux à Robert Castel).
- 5 B. Vecchi, “ L’intelligenza collettiva in una «cloud» politica ”, *Il Manifesto*, 30/09/2011.
- 6 Facciamo riferimento ad un recente lavoro dei due studiosi, *L’Eclissi. Dialogo precario sulla crisi della civiltà capitalistica* , riportato nella bibliografia generale.



# BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

- ABRUZZESE A. *Lo splendore della TV. Origini e destino del linguaggio audiovisivo*, Costa e Nolan, Genova, 1995
- *Il corpo elettronico*, La Nuova Italia, Firenze, 1998
- ARVIDSSON A. – DELFANTI A., *Introduzione ai media digitali*, Il Mulino, Bologna, 2013
- ALFERJ P. – PILATI A. (a cura di), *Conoscenza e complessità*, Theoria, Roma, 1990
- AGAMBEN G., *Stanze. La parola e il fantasma nella cultura occidentale*, Einaudi, Torino, 1977
- AGOSTINELLI M., *Tempo e spazio nell'impresa postfordista*, Manifestolibri, Roma, 1997
- ALBERTI SCHATZ E. (a cura di), *Schiavi della comunicazione. Vita e nevrosi nella fabbrica dei media*, Derive Approdi, Roma, 2000
- ALFANO MIGLIETTI F., *Identità mutanti*, Costa e Nolan, Genova, 1997
- ANCESCHI G., *Il progetto delle interfacce. Oggetti colloquiali e protesi virtuali*, Domus Academy, Milano, 1992
- ANDERS G. (1963), *L'uomo è antiquato. Considerazioni sull'anima nell'epoca della seconda rivoluzione industriale*, Bollati Boringhieri, Torino, 2003
- ANDERSON B. (1983), *Comunità immaginate. Origini e fortuna dei nazionalismi*, Manifestolibri, Roma, 1996
- ANDERSON C. (2006), *La coda lunga: da un mercato di massa a una massa di mercati*, Codice Edizioni, Torino, 2008
- ARDIGÒ A. – MAZZOLI G. (a cura di), *L'ipercomplessità tra socio-sistemica e cibernetiche*, Franco Angeli, Milano, 1990
- ARDOVINO A., *Raccogliere il mondo. Per una fenomenologia della rete*, Carocci, Milano 2011
- ARDRIZZO G. (a cura di), *Ragioni di confine. Percorsi dell'innovazione*, Il Mulino, Bologna, 2002
- ATLAN H., *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Hermann, Paris, 1972
- (1979) *Tra il cristallo e il fumo. Saggio sull'organizzazione del vivente*, Hopefulmonster, Firenze, 1986
- ARRIGHI G., *Il lungo XX secolo*, Il Saggiatore, Milano, 1999
- ARVIDSSON A. – DELFANTI A., *Introduzione ai media digitali*, Il Mulino, Bologna, 2013
- AUGÈ M. (1992), *Non luoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Eleuthera, Milano, 1993
- (1997), *Disneyland e altri non luoghi*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999
- AUSTIN A. J. (1962), *Come fare cose con le parole*, Marietti, Genova, 1987
- BAIER L. (2000), *Non c'è tempo! Diciotto tesi sull'accelerazione*, Bollati Boringhieri, Torino, 2004
- BALDINI M., *Popper e Benetton, Epistemologia per gli imprenditori e gli economisti*, Roma, Armando, 2003
- BALDINI M. – MARUCCI D. (a cura di), *La parola nella galassia elettronica*, Armando, Milano, 2005
- BANCHOFF T. E. (1990), *Oltre la terza dimensione*, Zanichelli, Milano, 1993
- BARABÁSI A. L. (2002), *Link: La nuova scienza delle reti*, Einaudi, Torino, 2004
- (2010) *Lampi. La trama nascosta che guida la nostra vita*, Einaudi, 2011
- BARCELLONA P., *Il ritorno del legame sociale*, Bollati Boringhieri, Torino, 1990
- BARLETTA G., *Le forme e il tempo. Ricerche in filosofia*, Dedalo, Bari, 1987

- BARZILAI-NAHON K., “*Toward a Theory of Network Gatekeeping: A Framework for Exploring Information Control*”, in *Journal of the American Information Science and Technology*, Vol. 59(9), pp. 1-20, 2008
- BASTIANELLI M., *Filosofia 2.0.*, Apogeo, Milano, 2013
- BATESON G. (1977), *Verso un'ecologia della mente*, Adelphi, Milano, 1977
- BAUDRILLARD J. (1968), *Il sistema degli oggetti*, Bompiani, Milano, 2003
- *Cyberfilosofia*. Mimesis, Milano, 2010
- BAUMAN Z. (1993), *Le sfide dell'etica*, Feltrinelli, Milano, 1996
- (1997), *La società dell'incertezza*, Il Mulino, Bologna, 1999
- (1998), *Dentro la globalizzazione. Le conseguenze sulle persone*, Laterza, Roma-Bari, 1999
- (1999), *La solitudine del cittadino globale*, Feltrinelli, Milano, 2000
- (1998), *Lavoro, consumismo e nuove povertà*, Troina (En), Città aperta, 2004
- BAZZIGALUPPI G. (a cura di), *Tecnologia, organizzazione e società*, Etas Libri, Milano, 1992
- BECK U., GIDDENS A., SCOTT L. (1994), *Modernizzazione riflessiva. Politica, tradizione ed estetica nell'ordine sociale della modernità*, Asterios Editore, Trieste, 1999
- BECK U., *Il lavoro nell'epoca della fine del lavoro. Tramonto delle sicurezze e nuovo impegno civile*, Einaudi, Torino, 2000
- BECK U. (1986), *La società del rischio. Verso una seconda modernità*, Carocci, Roma, 2000
- BECK U. - BECK-GERNSHEIM E., *Individualization: Institutionalized Individualism and its Social and Political Consequences*, SAGE, London, 2003
- BELL D., *The coming of Post-Industrial society, A venture in social forecasting*, Basic Books, New York, 1973
- *Le nuove tecnologie che cambiano il mondo*, in *Lettera internazionale*, 25, 1990
- BENEDIKT M. (1994), *Cyberspace. Primi passi nella realtà virtuale*, Muzzio ed., Padova, 1993
- BENIGER J. R. (1986), *Le origini della società dell'informazione. Le rivoluzioni del controllo*, Torino-Roma, UTET – Telecom Italia, 1995
- BENJAMIN, W. (1936), *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Einaudi, Torino, 1960 – 1966
- (1940), *Sul concetto di storia*, Einaudi, Torino, 1997
- (1920), *Il concetto di critica nel romanticismo tedesco. Scritti 1919-1922*, Einaudi, Torino, 1982
- (1921), *Angelus Novus*, Einaudi, Torino, 1962
- BENKLER Y. (2006), *La ricchezza della rete. La produzione sociale trasforma il mercato e aumenta la libertà*, EGEA, Milano, 2006 – 2007
- BENTIVEGNA S., *Campagne elettorali in rete*, Roma-Bari, Laterza, 2006
- *Disuguaglianze digitali. Le nuove forme di esclusione nella società dell'informazione*, Laterza, Roma-Bari, 2009
- BERARDI F. (a cura di), *Più cyber che punk*, A/traverso, Bologna, 1990
- *Mutazione e cyberpunk. Immaginario e tecnologia negli scenari di fine millennio*, Costa e Nolan, Genova, 1994
- *Il sapiente, il mercante, il guerriero. Dal rifiuto del lavoro all'emergere del cognitariato*, DeriveApprodi, Roma, 2004
- *Skizomedia. Trent'anni di mediattivismo*, DeriveApprodi, Roma, 2006

- BERARDI F. – FORMENTI C., *La fabbrica dell'infelicità. New economy e movimento del cognitariato*, De rive Approdi, Roma, 2001
- BERARDI F. – FORMENTI C., *L'eclissi, dialogo precario sulla crisi della civiltà capitalistica*, Manni ed., San Cesario di Lecce, 2011
- BERGEN T. Jr., *Society, Knowledge and University*, in *Peabody Journal of Education*, 57, 4, 1980
- BERGER P. – LUCKMANN T. (1966), *La costruzione della realtà sociale*, Il Mulino, Bologna, 1969
- BERGSON H. (1896), *Materia e memoria*, Laterza, Bari-Roma, 1996
- BERNARDINI C. – DE MAURO T., *Contare e Raccontare. Dialogo sulle due culture*, Laterza, Roma-Bari 2003
- BERNERS-LEE T., HENDLER J., LASSILA O. (2001), *The Semantic Web*, in *Scientific American*, May 17, 2001
- BETTETINI G. – COLOMBO F., *Le nuove tecnologie della comunicazione*, Bompiani, Milano, 1993
- BETTETINI G., GASPARINI B., VITTADINI N., *Gli spazi dell'ipertesto*, Bompiani, Milano, 1999
- BIANCHI L., *Vermi con ali di farfalla. L'evoluzione come idea filosofica*, Viella, Roma, 2012
- BIOLCATI RINALDI F. – VEZZONI C., *L'analisi secondaria nella ricerca sociale. Come rispondere a nuove domande con dati già raccolti*, Il Mulino, Bologna, 2013
- BIUSO G. A., *Cyborgsofia. Introduzione alla filosofia del computer*, Il pozzo di Giacobbe, Trapani, 2004
- BLANCHOT M. (1935-36 – 1983), *L'eterna ripetizione e "Après Coup"*, Cronopio, Napoli, 1996
- BLACK E. (2001), *L'IBM e l'Olocausto: L'alleanza strategica tra il Terzo Reich e una grande azienda americana*, Rizzoli, Milano, 2001
- BOCCHI G. – CERUTI M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Bruno Mondadori, Milano 2007
- BOLTANSKI L., *Individualismo senza libertà. Un approccio pragmatico al dominio*, in *La società degli individui*, 37, 8, 2010
- *De la critique. Précis de Sociologie de L'émancipation*, Gallimard, Paris, 2009
- BOLTANSKI L. – THEVENOT L., *De la justification: Les economie de la grandeur*, Gallimard, Paris, 1991
- BOLTANSKI L. – CHIAPELLO E., (1999), *Esclusione e sfruttamento: il ruolo della mobilità nella produzione delle disuguaglianze sociali*, in V. Borghi, (a cura di), *Vulnerabilità, inclusione sociale e lavoro*, Franco Angeli, Milano, 2002
- BOLTER J. D., *Writing Space: The Computer, Hypertext, and the History of Writing*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, 1990
- BONAZZI F. (a cura di), *Itinerari di sociologia delle comunicazioni*, Franco Angeli, Milano, 1998
- BORDEWIJK J.L. – VAN KAAM, B., *Allocutie: enkele gedachten over communicatievrijheid in een bekaamd land*, Veen Bosch & Keuning, Utrecht, 1982
- BORGHI V. – RIZZA R., *L'organizzazione sociale del lavoro*, Bruno Mondadori, Milano, 2006
- BORGHI V. – VITALE T. (a cura di), *Le convenzioni del lavoro, il lavoro delle convenzioni*, Franco Angeli, Milano, 2007
- BORGHI V., *La presa della rete. Tendenze e paradossi del nuovo spirito del capitalismo*, Rassegna Italiana di Sociologia, 3//2011
- BOURDIEU P. (1982), *La parola e il potere*, Guida, Napoli, 1988
- BOURDIEU P. – CHARTIER R. (1988), *Il sociologo e lo storico. Dialogo sull'uomo e la società*, Edizioni Dedalo, Bari, 2011
- BOUTANG Y. M., (a cura di), *L'età del capitalismo cognitivo. Innovazione, proprietà e cooperazione delle moltitudini*, Ombre corte, Verona, 2004

- BOYD D. M. (et al.), *Living and Learning with New Media*, MIT Press 2009
- BRAUDEL F. (1979), *Civiltà materiale, economia e capitalismo*, vol. III (I tempi del mondo), Einaudi, Torino, 1987
- BRAVERMAN H. (1974), *Lavoro e capitale monopolistico*, Einaudi, Torino, 1978  
 – *I tempi della storia. Economie, società, civiltà*, Dedalo, Bari, 1986
- BRETON P. (1992), *L'utopia dell'informazione. Il mito del "villaggio planetario"*, Utet Libreria, Torino, 1996
- BRETON P. – PROULX S. (1989), *L'Explosion de la communication*, Montréal, Boréal, Compact, 1994
- BRIGGS A.– BURKE P. (2000), *Storia sociale dei media. Da Gutenberg a Internet*, Il Mulino, Bologna, 2002
- BRZEZINSKI Z., *Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era*, Viking Press, New York, 1970
- BRYNJOLFSSON E. – Mc AFEE A., *The Second Machine Age*, Norton & Company, 2014
- BURAWOY M. (2005), *Per la sociologia pubblica*, in *Sociologica*, 1, 2007, pp.1-43; Borghi 2011b),
- BURGELMAN J-C., *Assessing Information Technologies in the Information Society*, in Splichal, Calabrese, Sparks, *Information Society and civil society: contemporary perspectives on the changing world order*, Purdue University Press, West Lafayette, IN, 1994
- BURGIO A., *Strutture e catastrofi. Kant Hegel Marx*, Editori Riuniti, Roma, 2000
- BURNHAM J. (1941), *La rivoluzione manageriale*, Bollati Boringheri, Torino, 1992
- BUTERA F., *I frantumi ricomposti: struttura e declino del taylorismo in America*, Marsilio, Venezia, 1972
- CACCIAMANI S., *La rete nuovo mediatore della conoscenza*, in Rossi P. (a cura di), *Didattica multimediale in rete. Progettazione, realizzazione, valutazione*, Morlacchi, Perugia, 2004
- CACCIAMANI S., GIANNANDREA L., *La classe come comunità di apprendimento*, Carocci, Milano, 2004
- CACCIARI S. – FADINI U. (a cura di), *Lessico viriliano. L'accelerazione della conoscenza*, Felici ed., Pisa, 2012
- CALVANI A., *Costruttivismo, progettazione didattica e tecnologie*, in D. Bramanti (a cura di), *Progettazione formativa e valutazione*, Carocci, Roma, 1998
- CAMAITI HOSTERT A., *Passing. Dissolvere le identità, superare le differenze*, Castelveccchi, Roma, 1996.
- CAMPBELL C. (1987), *L'etica romantica e lo spirito del consumismo moderno*, Edizioni Lavoro, Roma, 1992
- CAMUSSONE P. F.– OCCHINI G. (a cura di), *Il costo dell'ignoranza nella società dell'informazione*, Etas, 2003
- CANEVACCI M., *Antropologia della comunicazione visuale*, Costa e Nolan, Genova, 1999
- CAPETILLO-PONCE, J. (2003) “ *Defining the Other* ” in *Human Architecture: Journal of the Sociology of Self-Knowledge* : Vol. 2: Iss. 2, Article 18, 2003,  
<http://scholarworks.umb.edu/humanarchitecture/vol2/iss2/18>
- CAPUCCI P. L., *Realtà del virtuale. Rappresentazioni tecnologiche, comunicazione, arte*, CLUEB, Bologna, 1993
- CARETTI V. – LA BARBERA D. (a cura di), *Psicopatologia delle realtà virtuali*, Masson, Milano, 2001
- CARITÀ E., *Teorie e tecniche dei nuovi media*, CUSL, Torino, 1995  
 – *Sistemi e tecnologie della Comunicazione*, CUSL, Torino, 1994
- CARLINI F., *Lo stile del Web. Parole e immagini nella comunicazione di rete*, Einaudi, Torino, 1999 – 2002

- CARMAGNOLA F., *Sintagmi. Il giudizio riflettente e le dinamiche del pensiero creativo*, in Ardrizzo G. (a cura di), *Ragioni di confine. Percorsi dell'innovazione*, Il Mulino, Bologna, 2002
- CARONIA A., *Il cyborg. Saggio sull'uomo artificiale*, Theoria, Roma, 1985
- *Il corpo virtuale*, Muzzio, Padova, 1996
- CARR N. (2010), *Internet ci rende stupidi?*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2011
- CARROZZINI G., *Gilbert Simondon. Per un'assiomatica dei saperi*, Manni, Lecce, 2005
- CASSANO F., *La certezza infondata*, Dedalo, Bari, 1983
- *Approssimazione: esercizi di esperienza dell'altro*, Il Mulino, Bologna, 1989.
- CASSIRER E. (1910), *Sostanza e funzione*, La Nuova Italia, Firenze, 1973
- CASTEL R., *La montée des incertitudes*, Seuil, Paris, 2009
- *Problematization as a Mode of Reading History*, in J. Goldstein, *Foucault and the writing of History* (a cura di), Blackwell, Oxford, 1994
- CASTEL R. – HAROCHE C., *Propriété privée, propriété sociale, propriété de soi*, Fayard, Paris, 2001
- CASTELLS M., *The Rise of the Network Society*, Vol I di *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Oxford, Blackwell, 1996. (trad. it. *L'età dell'informazione: economia, società, cultura. La nascita della network society*, volume I, Egea, Milano, 2002)
- (1997), *Il potere delle identità (L'età dell'informazione, volume II)*, Università Bocconi Editore, Milano 2004
- (1998), *Volgere di millennio (L'età dell'informazione, volume III)*, Università Bocconi Editore, Milano, 2004
- (2001), *Galassia Internet* Feltrinelli, Milano, 2006
- (2007), (con Fernández-Ardèvol M. – Linchuan Qiu Jack – Araba Sey), *Mobile communication e trasformazione sociale*, Guerini e Associati, Milano, 2008
- *Comunicazione e Potere*, Università Bocconi Edizioni, Milano 2009
- *Reti di Indignazione e speranza. Movimenti sociali nell'era di Internet*, Egea SpA Università Bocconi Edizioni, 2012
- CERI P. – BORGNA P. (a cura di), *La tecnologia per il XXI secolo. Prospettive di sviluppo e rischi di esclusione*, Einaudi, Torino, 1998
- CERRONI A., *Libertà e pregiudizio. Comunicazione e socializzazione della conoscenza*, Franco Angeli, Milano, 2002
- *Comunicazione e società*, Manni, Lecce, 2004
- *Scienza e società della conoscenza*, UTET, Torino, 2006
- *Credenze tecnofobiche e tecnofreniche nella comunicazione della scienza*, Biblink, Roma, 2006
- CHADWICK A., *Internet Politics: States, Citizens, and New Communication Technologies*, Oxford University Press, 2006
- CHIAROMONTE, F., *Robotica e lavoro negli Stati Uniti*, Ediesse, Roma, 1983
- CHICCHI F., *Derive sociali*, Franco Angeli, Milano, 2001
- CHIURAZZI G. (a cura di), *Il postmoderno*, Paravia, Torino, 1999
- CICCARELLI R. – ALLEGRI G., *La furia dei cervelli*, manifestolibri, Roma, 2011
- CILLARIO L. – FINELLI R. (a cura di), *Capitalismo e conoscenza. L'astrazione del lavoro nell'era telematica*, Manifestolibri, Roma, 1998
- CIMATTI F., *Nel segno del cerchio. L'ontologia semiotica di Giorgio Prodi*, Manifestolibri, Roma, 2000

- CLARKE J., *Dissolving The Public Realm? The Logic and The Limits of Neo-Liberism*, in *Journal of Social Policy* , 33, 1, 2004
- CLIFFORD J.– MARCUS G. (1986), *Scrivere le culture*, Meltemi, Roma, 1998
- CODELUPPI V., *Ipermondo. Dieci chiavi per capire il presente*, Laterza, Roma-Bari, 2012
- *L'era dello schermo. Convivere con l'invasione mediatica*, Franco Angeli, Milano, 2013
- COLLINS R., *Media studies and research on information and communication technologies in the UK* , in *Television: Policy and Culture* , Unwin Hyman, London, 1990
- COLOMBO F., *Ombre sintetiche. Saggio di teoria dell'immagine elettronica*, Liguori, Napoli, 1995
- *Potere socievole. Storia e critica dei social media* , Bruno Mondadori, Milano, 2013
- CONNELL R., *Southern Theory* , Allen & Unwin Epz, London, 2007
- COSTA M., *Il sublime tecnologico* (1990), Castelvechi, Roma, 1998
- COZZOLINO E., *NuovaMente. I giovani, la scuola e il caos*, Marotta e Cafiero, Napoli, 2013
- COUCHOT E., *De l'optique au numerique*, Hermes, Paris, 1988
- CRESPI F. (a cura di), *Ideologia e produzione di senso nella società contemporanea*, F. Angeli, Milano, 1987
- *Contro l'aldilà – per una nuova cultura laica* , Il Mulino, Bologna, 2008
- CRESPI F., JEDLOWSKI P., RANTY R., *La sociologia. Contesti storici e modelli culturali* , Laterza, Roma-Bari, 2000
- DAMASIO A., *Il sé viene alla mente. La costruzione del cervello cosciente* , Adelphi, Milano, 2012
- D'AGOSTINI F., *Menzogna* , Bollati Boringhieri, Torino, 2012
- D'AQUANNO M., *Gurvitch pluralista* , Morano, Napoli, 1974
- D'ERAMO M., *Lo sciamano in elicottero. Per una storia del presente*, Feltrinelli, Milano, 1999
- DADDABBO L., *Tempocorpo. Forme temporali in Michel Foucault* , La Città del sole, Napoli, 1999
- DARDOT P. – LAVAL C. , *La nuova ragione del mondo. Saggio sulla società neoliberista*, DeriveApprodi, Roma, 2013
- DAHRENDORF R. (2003), *Libertà attiva. Sei lezioni su un mondo instabile*, Roma-Bari, Laterza, 2003.
- DAVENPORT T. H. – BECK J.C., *The attention economy* , Harvard Business School, Cambridge, MA, 2001
- DAYAN D. – KATZ E. (1993), *Le grandi cerimonie dei media* , Baskerville, Bologna, 2009
- DE BIASE L., *Cambiare pagina. Per sopravvivere ai media della solitudine*, BUR, Milano, 2011
- DE CAROLIS M.– FUSILLO F.– RUSSO G.– ZANARDI M., *Sulla potenza. Da Aristotele a Nietzsche*, Guida, Napoli, 1989
- DE CERTEAU M., *L'invention du quotidien*, Gallimard, Paris, 1992
- DECHERT C. R. (1966), *Cibernetica e società* , Etas Kompass, Milano, 1968
- DE COLLIBUS F., *Blitzkrieg tweet. Come farsi esplodere in rete* , Agenzia X, Milano, 2013
- DE FEO L., *Dai corpi cibernetici agli spazi virtuali. Per una storiografia filosofica del digitale* , Rubbettino, Soveria Mannelli, Catanzaro, 2009
- *Per un'ermeneutica del cyberspace. Lineamenti storico-filosofici* , Ad est dell'equatore, Pollena (Na), 2013
- DE GAUDEMAR J. P., *La mobilisation générale* , Éditions du Champ urbain, Paris, 1979
- DE JONG T., FERGUSON-HESSLER M.G.M., *Types and Qualities of Knowledge* , in *Educational Psychologist* , 31(2), pagg. 105-113, 1996
- DEJOURS C., *Souffrance en France – La banalisation de l'injustice sociale* , Paris, éditions du Seuil, 1998

- DE KERCKHOVE D. (1991), *Brainframes. Mente, tecnologia, mercato. Come le tecnologie della comunicazione trasformano la mente umana*, Baskerville, Bologna, 1993
- (1990), *La civilizzazione video-cristiana*, Feltrinelli, Milano, 1995
  - *Connected Intelligence. The Arrival of the Web Society*, Kogan Page, London, 1998
  - (1995), *La pelle della cultura*, Costa & Nolan, Genova, 1996
- DE KERCKHOVE D. – BUFFARDI A., *Il sapere digitale. Pensiero ipertestuale e conoscenza connettiva*, Liguori, Napoli, 2011
- DE KOCK A., SLEEGERS P., VOETEN M.J. *New learning and the classification of learning environments in secondary education* in *Review of Educational Research*, 74 (2), 141-170, 2004
- DE LEONARDIS O., *Nuovi conflitti a Flatlandia*, in G. Grossi (a cura di), *Conflitti contemporanei*, UTET, Torino, 2008
- DE MARTINO E., *La fine del mondo. Contributo all'analisi delle apocalissi culturali*, Einaudi, Torino, 1977 – 2002
- DE MASI D.– BURATTO F.O – CASCIOLI A.– DE SANTIS G. – RAIMONDI R.– VACIRCA F.– VENTRELLA A.M., *Il lavoratore post-industriale. La condizione e l'azione dei lavoratori nell'industria italiana*, Franco Angeli, Milano, 1985
- DE SOLA POOL I. (1983), *Tecnologie di libertà*, UTET, Torino, 1995
- DE SOUSA SANTOS B., *A non-Occidental West, Learned Ignorance and Ecology of Knowledge*, in *Theory Culture & Society – THEOR CULT SOC*, vol. 26, no. 7-8, pp. 103-125, 2009
- DEBORD G. (1967), *La società dello spettacolo*, SugarCo, Milano, 1990
- DEJOURS C. (2005), *La realtà della valutazione del lavoro*, in *Itinerari di Impresa*, 2005
- DE KOCK, A., SLEEGERS, P., & VOETEN, M.J. (2004), *New learning and the classification of learning environments in secondary education*, in *Review of Educational Research*, 74 (2)
- DELEUZE G., *Différence et répétition*, PUF, Paris, 1972
- *L'Image-Temps*, Les Editions du Minuit, Paris, 1985
  - (1969), *Logica del senso*, Feltrinelli, Milano, 2005
- DELEUZE G., GUATTARI F. (1972), *L'anti-Edipo. Capitalismo e schizofrenia*, Einaudi, Torino, 2002
- (1991), *Che cos'è la filosofia*, Einaudi, Torino, 1996
- DENNETT D. (1981), *Brainstorms. Saggi filosofici sulla mente e la psicologia*, Adelphi, Milano, 1991
- DENNETT D. (1987), *L'atteggiamento intenzionale*, Il Mulino, Bologna, 1987
- DERRIDA J. – STIEGLER B. (1996), *Ecografie della televisione*, Raffaello Cortina, Milano, 1997
- DERANTY J.P., *Work and the Precarisation of Existence*, *European Journal of Social Theory*, 11(4), pagg. 443-463 .2008
- DERNTL, M., MOTSCHNIG-PITRIK, R. *The Role of Structure, Patterns, and People in Blended Learning. in The Internet and Higher Education*, 8 (2), 111-130, 2005
- DERY M. (1996), *Velocità di fuga. Cyberculture di fine millennio*, Feltrinelli, Milano, 1996
- DICK, P. K. (1995), *Mutazioni*, Feltrinelli, Milano, 1997
- DI CORINTO A.-TOZZI T., *Hackivism. La libertà nelle mani della rete*, ManifestoLibri, Roma, 2002
- DIODATO R., *Estetica del virtuale*, Bruno Mondadori, Milano, 2000
- DOLLOT L. (1974), *Cultura individuale e cultura di massa*, Garzanti, Milano, 1977
- Donohue, G.A.; Tichenor, P.J., Olien, C.N. (1975). “ *Mass Media And The Knowledge Gap: A Hypothesis Revisited* ”. In *Communication Research* 2 (1): 3–23.

- DORF M., – SABEL C., *A Constitution of Democratic Experimentalism*, Cornell Law Faculty Publications, Ithaca, NY, 1998
- DRAGONI A.F.; NISSAN E., *Savaging the Spirit of the Meter-Model Tradition: A Model of Belief Revision by way of an Abstract Idealization of Response to an Incoming Evidence Delivery During the Construction of Proof in Court*, *Applied Artificial Intelligence*, vol. 18, pp. 277-303, 2004
- DRAGONI A.F.; – P. GIORGINI (2003), *Distributed Belief Revision. Autonomous Agents and Multi-Agent Systems*, vol. 6; pp.115-143
- DRUCKER P., *The age of discontinuity*, Harper e Row, New York, 1969
- (1993) *La società postcapitalista*, Sperling e Kupfer, Milano, 1993
  - (1986), *Le sfide del management nel XXI secolo*, Franco Angeli, Milano, 1999
- DUFF A.S., CRAIG D.D., McNEILL, D.A., *A note on the origins of the information society*, in “Journal of information science”, 1996, XXII, 2, pp. 117-122
- DUMÉNIL G. – L'ÉVY D., *Capital resurgent*, Harvard University Press, Cambridge 2004
- DUMONT L. (1977), *Homo aequalis*, Adelphi, Milano, 1984
- (1983), *Saggi sull'individualismo*, Adelphi, Milano, 1993
- DURAND G. (1964), *L'immaginazione simbolica. Il ritorno del simbolo nella società tecnologica*, Red, Como, 1999
- DURKHEIM E., *Les formes élémentaires de la vie religieuse : le système totémique en Australie*, PUF, Paris, 1912
- EAGLETON T. (1996), *Le illusioni del postmodernismo*, Editori Riuniti, Roma, 1998
- EDELMAN G. M., *La metafora muta. Arti figurative e cervello*, *MicroMega* n. 2/98, trad. di E. Carli
- EHRENBERG E. (1998), *La fatica di essere se stessi. Depressione e società*, Einaudi, Torino, 1999
- *La società del disagio. Il mentale e il sociale*, Einaudi, Torino, 2010
- ELIAS N. (1984), *Saggio sul tempo*, Il Mulino, Bologna, 1986
- (1983) *Coinvolgimento e distacco. Saggi di sociologia della conoscenza*, il Mulino, Bologna, 1988
  - (1987), *La società degli individui*, Il Mulino, Bologna, 1990
- ELLUL J. (1977), *Il sistema tecnico*, Editoriale Jaca book, Milano 2009
- EWALD F., *Diritto e rischio. Il rapporto giuridico come rapporto assicurativo*, Giappichelli, Torino, 2004
- *Nascita della biopolitica: corso al Collège de France (1978-1879)*, Feltrinelli, Milano, 2005
- FADINI U., *Resti soggettivi e tecnofilosofia*, in *La carne e il metallo. Visioni storie pensiero del cybermondo*, a cura di E. Livraghi, Editrice Il Castoro, Milano, 1999
- *Sviluppo tecnologico e identità personale. Linee di antropologia della tecnica*, Dedalo, Bari, 2000
  - *La vita eccentrica. Soggetti e saperi nel mondo della rete*, Dedalo, Bari, 2009
  - *Il futuro incerto. Soggetti e istituzioni nella metamorfosi del contemporaneo*, Ombre Corte, Verona, 2013
- FEENBERG A. (1999), *Tecnologia in discussione*, ETAS, Milano, 2002
- FERRARIS M., *Manifesto del nuovo realismo*, Laterza, Roma-Bari, 2012
- FERRARIS M., *Documentalità. Perché è necessario lasciar tracce*, Laterza, Roma-Bari, 2010
- FERRARIS P., *I suicidi sul posto di lavoro in Francia*, in *Inchiesta*, 167, 2010
- FERRARO A. – MONTAGANO G. (a cura di), *La scena immateriale*, Costa e Nolan, Genova, 1993
- FERRI P., *La rivoluzione digitale*, Mimesis, Milano, 1999



- FIDLER R. (1997), *Mediamorfosi. Comprendere i nuovi media*, Guerini e Associati, Milano, 2000
- FIOCCO L., *Innovazione tecnologica e innovazione sociale*, Rubettino, Soveria Mannelli, Catanzaro, 1998
- FISHMAN B., D'AMICO L., *Which way will the wind blow? Networked computer tools for studying the weather*. In T. Ottmann & I. Tomek (Eds.), *Educational Multimedia and Hypermedia*, *Proceedings of Ed-Media '94* (pp. 209-216), 1994
- FLECK J., *Informal Information Flow and the Nature of Expertise in Financial Services*, "International Journal of Technology Management", 11 :1/2, 1996, pp.104-128
- FLICHY P. (1992), *Storia della comunicazione moderna. Sfera pubblica e dimensione privata*, Baskerville, Bologna, 1994
- (1995), *L'innovazione tecnologica. Le teorie dell'innovazione di fronte alla rivoluzione digitale*, Feltrinelli, Milano, 1996
- FLORIDA R. (2002), *La nascita della nuova classe creativa*, Mondadori, Milano, 2004
- FLORIDI L., *Philosophy and Computing. An Introduction*, Rutledge, London-New York, 1999
- (2010), *La rivoluzione dell'informazione*, Codice Edizioni, Torino, 2012
- FORAY D., *L'économie de la connaissance*, Ed. La Decouverte, Parigi, 2000
- Ciò che l'economia trascura o ignora nell'analizzare l'innovazione*, in Ardrizzo G. (a cura di), *Ragioni di confine. Percorsi dell'innovazione*, Il Mulino, Bologna, 2002
- FORMAGGIO D., *Introduzione all'estetica della corporeità*, in *Pensiero scientifico e pensiero filosofico*, Franco Muzzio Editore, Padova, 1993
- FORMENTI C., *La fine del valore d'uso. Riproduzione, informazione, controllo*, Feltrinelli, Milano, 1980
- *Incantati dalla rete. Immaginari, utopie e conflitti nell'epoca di Internet*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2000
- *Mercanti di futuro. Utopia e crisi della Net Economy*, Feltrinelli, Milano, 2002
- *Cybersoviet. Utopie postdemocratiche e nuovi media*, Raffaello Cortina, Milano, 2008
- *Felici e sfruttati. Capitalismo digitale ed eclissi del lavoro*, Egea, Milano, 2011
- *Utopie letali*, Jacabook, Milano, 2013
- FOUCAULT M. (1971), *L'ordine del discorso*, Einaudi, Torino, 1972
- (1976), *La volontà di sapere*, Feltrinelli, Milano, 1984
- (1976), *Difendere la società. Dalla guerra delle razze al razzismo di stato*, Ponte alle Grazie, Firenze, 1990
- FREEMAN J. D., *Il Sole, il genoma e Internet. Strumenti felle rivoluzioni scientifiche*, Bollati Boringhieri, Torino, 2000
- FRESCHI C.A., *La società dei saperi. Reti virtuali e partecipazione sociale*, Carocci, Roma 2002
- FUMAGALLI A., *Finanza fai da te. Borsa e risparmi nel mercato globale*, DeriveApprodi, Roma, 2001
- *Bioeconomia e capitalismo cognitivo*, Carocci, Roma, 2007
- FUMAGALLI A., – MEZZADRA S. (a cura di), *Crisi dell'economia globale*, Ombre Corte, Verona, 2009
- GALIMBERTI U., *Dizionario di psicologia*, UTET, Torino, 1992
- *Psiche e techne. L'uomo nell'età della tecnica*, Feltrinelli, Milano, 1999
- GALLI C., *Spazi politici. L'età moderna e l'età globale*, Il Mulino, Bologna, 2001
- GALLINO L., *L'incerta alleanza*, Einaudi, Torino, 1991
- *Critica della ragione tecnologica. Valutazione, governo, responsabilità dei sistemi sociotecnici*, in

Ceri P. Borgna P. (op. cit.)

– *Globalizzazione e disuguaglianze* , Laterza, Roma/Bari, 2001

– *Finanzcapitalismo. La civiltà del denaro in crisi* , Einaudi, Torino, 2010

GALLO D., *La percezione del presente nell'epoca dell'ipertrofia tecnica* , in *Cyberfilosofie. Fantascienza, antropologia e nuove tecnologie* , a cura di Jean Baudrillard, Millepiani, Milano, 1994

GALLOWAY A. R., *Protocol. How Control Exists After Decentralization* , MIT Press, Cambridge, MI, 2004

– *Gaming. Essays on Algorithmic Culture* , University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, 2006

– *The Exploit. A Theory of Networks* , scritto con E. Thacker, University of Minnesota Press, Minneapolis, MN, 2007

– *French Theory Today. An Introduction to Possible Futures* , The Public School, New York, 2010

– *Les nouveaux réalistes. Philosophie et postfordisme* , Editions Léo Scheer, Paris, 2012

– *The Interface Effect* , Polity, Cambridge, UK, 2012

– *Excommunication. Three Inquiries in Media and Mediation* , University of Chicago Press, Chicago, 2013

GAMALERI G., *La galassia McLuhan. Il mondo plasmato dai media* , Armando, Roma, 1976

GANDOLFI A., *Formicai, imperi, cervelli. Introduzione alla scienza della complessità* , Bollati Boringhieri, Torino, 1999 – 2006

GARSTEN C. – JACOBSON K., *Learning to be Employable* , Palgrave, London, 2004

GENNARO G., *Il positivismo ingenuo* , Bonanno ed., Acireale-Roma, 2003

GENTILI C., *A partire da Nietzsche* , Marietti, Genova, 1998

GEROSA M., *Second life* , Meltemi, Roma, 2007

GIBSON W. (1984), *Neuromante* , Editrice Nord, Milano, 1991

GIDDENS A. (1990), *Le conseguenze della modernità* , Il Mulino, Bologna, 1994

GIGLIOZZI G., *Il testo e il computer* , Mondadori, Milano, 1997

GILDER G. (1990), *La vita dopo la televisione* , Castelvecchi, Roma, 1995

GILY REDA C., *Temporalità e comunicazione* , Parresia, Napoli, 1997

GINZBURG C., *Spie. Radici di un paradigma indiziario* , in *Crisi della ragione* , a cura di Aldo Gargani, Einaudi, Torino, 1979

GIOVANNINI G. (a cura di), *MASS MEDIA ANNI 90* , Gutenberg, Torino, 2000

GLEICK J. (2011), *L'informazione. Una storia. Una teoria. Un diluvio* , Feltrinelli, Milano, 2012

GOLDSMITH J. – WU T. (2006), *I padroni di Internet. L'illusione di un mondo senza confini* , RGB Media, Milano, 2006

GOODY J., *The Logic of Writing and the Organization of Society* , Cambridge University Press, Cambridge, MA, 1986

GORZ A. (1997), *Miseria del presente, ricchezza del possibile* , Manifestolibri, Roma, 1998

– (2003), *L'immateriale. Conoscenza, valore, capitale* , Bollati Boringhieri, Torino, 2003

– (2008), *Ecologica* , Jaca Book, Milano, 2009

GRABHER G., *Trading routes. Bypasses and Risky Intersections: Mapping the Travels of Networks Between Economic Sociology and Economic Geography* , in *Progress in Human geography*, 30, 2, 2006

GRANELLI A., *Il sé digitale* , Guerini e Associati, Milano, 2006

GRANIERI G., *La società digitale* , Laterza, Roma-Bari, 2006

- *Umanità accresciuta. Come la tecnologia ci sta cambiando*, Laterza, Roma-Bari 2009
- GRAVANO V., *L'immaginazione dell'immagine*, in *Aperture*, 5, *L'esperienza*, Tipografia della Pace, Roma, 1998
- GUATTARI F. (1992), *Caosmosi*, Costa e Nolan, Genova, 1996
- GUBITOSA C., *Italian Crackdown*, Apogeo, Milano, 1999
- GURVITCH G. (1955), *Determinismi sociali e libertà umana*, Città Nuova, Roma, 1969
- (1966), *I quadri sociali della conoscenza*, A.V.E, Roma, 1969
- HABERMAS J. (1961), *Storia e critica dell'opinione pubblica*, Laterza, Bari, 1977
- (1963), *Teoria e prassi nella società tecnologica*, Laterza, Roma-Bari, 1969
- HARARI O., *The brain -based Organization*, “Management Review”, June, 1994, pp.57-60
- HARAWAY D. (1985), *Manifesto cyborg*, Feltrinelli, Milano, 1995
- HARGITTAI E., *Open Portals or Close Gates? Channeling Content on the World Wide Web*, « Poetics », 27, 4, disponibile all'indirizzo <http://citese-erx.ist.psu.edu/viewdoc/summary?doi=10.1.1.36.3061>.
- *Second-Level Digital Divide: Differences in People's Online Skills*. « First Monday », 7, 4, disponibile all'indirizzo <http://firstmonday.org/ht-bin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view7942/864>.
- *The Digital Divide and What To Do About It*, in D.C. Jones (cura di), *New Economy Handbook*, San Diego, Academic Press, pp. 822-841, 2003
- HARTMANN M. – HONNETH A., *Paradoxes of Capitalism*, in *Constellations*, 13, 1, 2006
- HARVEY D. (2005), *Breve storia del neoliberalismo*, Il Saggiatore, Milano, 2007
- HAVELOCK E. A. (1963), *Cultura orale e civiltà della scrittura*, Laterza, Roma-Bari, 1973
- HEELAS P. – LASCH S. – MORRIS P., *Detraditionalization: Critical Reflexions on Authority and Identity*, Blackwell, Oxford, 1996
- HEIM M., *Ontologia erotica del ciberspazio*, in M. Benedikt (a cura di), *Primi passi nella realtà virtuale*, Franco Muzzio, Genova, 1993
- HEIMS S. (1991), *I cibernetici. Un gruppo e un'idea*, Editori Riuniti, Roma, 1994
- HERF J. (1984), *Modernismo reazionario. Tecnologia, cultura e politica nella Germania di Weimar e del Terzo Reich*, Il Mulino, Bologna, 1988
- HIMANEN P. (2001), *L'etica hacker e lo spirito dell'età dell'informazione*, Feltrinelli, Milano, 2003
- HOADLEY C. M., LINN M. C., *Teaching science through online, peer discussions: SpeakEasy in the Knowledge Integration Environment*, in *International Journal of Science Education*, Vol 22, n. 8, pagg. 839-857, 2000
- HOLTON G., *Science and Anti-Science*, Cambridge, Harvard University Press, 1993
- HONNETH A. (1992), *Lotta per il riconoscimento*, Il Saggiatore, Milano, 2002
- *Organized Self-Realization. Some paradoxes of Individualization*, in *European Journal of Social Theory*, 2004
- (2005), *Reificazione*, Meltemi, Roma, 2007
- (2009), *Capitalismo e riconoscimento*, Firenze University Press, Firenze, 2010
- HORKHEIMER, M. – ADORNO, T. W. (1947), *Dialettica dell'illuminismo*, Einaudi, Torino, 1966
- HUGHES T. H., *Networks of Power*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1993
- HUGILL P. J. (1999), *Le comunicazioni mondiali dal 1844. Geopolitica e tecnologia*, Feltrinelli, Milano, 2005

- IANNEO F., *Meme. Genetica e virologia di idee, credenze e mode* , Castelvechi, Roma, 1999
- IDATTE P. (1969), *Chiave per la cibernetica* , Città nuova editrice, Roma, 1971
- INNERARITY D. (2006), *Il nuovo spazio pubblico* , Meltemi, Roma, 2008
- INNIS H. A., *Changing Concepts of Time* , University of Toronto Press, Toronto, 1952
- (1950), *Impero e comunicazioni* , Meltemi, Roma, 2001
- (1951), *Le tendenze della comunicazione* , Sugarco, Milano, 1982
- JAMESON F. (1991), *Il postmoderno, o la logica culturale del tardo capitalismo* , Garzanti, Milano, 1989
- JANSEN B.J., SPINK A., PEDERSEN J., *A temporal comparison of AltaVista Web searching* , in *Journal of the American Society for Information Science and Technology* , Volume 56/6, pagg. 559-570, 2005
- JANSEN B.J., SPINK A., *How are we searching the World Wide Web? A comparison of nine search engine transaction logs* , in *Information Processing and Management* , Volume 42/1, pagg. 248-263, 2006
- JEANNENEY J.-N. (1990), *Storia dei media* , Editori Riuniti, Roma, 1996
- JEDLOWSKI P., *Memoria, esperienza e modernità* , Franco Angeli, Milano, 1984
- *Il sapere dell'esperienza* , Il Saggiatore, Milano, 1994
- *In un passaggio d'epoca. Esercizi di teoria sociale* , Orthotes, Napoli, 2012
- JENKINS H. et al., *Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century* , MacArthur Foundation, 2005
- KAPECZ A. (a cura di), *Quella maledetta e-mail...e i suoi effetti sul mercato del lavoro* , DeriveApprodi, Roma, 2000
- KEEN A. (2012), *Vertigine digitale*, Egea edizioni, Milano, 2013
- KELLY K. (1999), *Nuove regole per un mondo nuovo* , Ponte alle Grazie, Firenze, 1999
- KERN S. (1983), *Il tempo e lo spazio. La percezione del mondo tra Otto e Novecento* , Il Mulino, Bologna, 1995
- KERNBERG O. (1980), *Mondo interno e realtà esterna* , Bollati Boringhieri, Torino, 1985
- KOGUT B. – ZANDER U., *Knowledge of the Firm. Combinative Capabilities, and The Replication of Technology* . In N. Floss, *Resources, Firm and Strategies. A Reader in The Resource-Based Perspective* , OUP Oxford, 1997, PP.306-326
- KRIESI H., *West European Politics in the Age of Globalization* , London, Cambridge University Press, 2008
- KROEBER A. L. (1952), *La natura della cultura* , Il Mulino, Bologna, 1974
- KROKER A. – WEINSTEIN M. (1994), *Data trash*, Apogeo, Milano, 1996
- KRUEGER M. (1983), *Realtà artificiale* , Milano, Addison-Wesley Italia, 1992
- KUHN T. S. (1962), *La struttura delle rivoluzioni scientifiche* , Einaudi, Torino, 1978
- KUMAR K. (1995), *Le nuove teorie del mondo contemporaneo*, Einaudi, Torino, 2000
- LACROIX J.-G., TREMBLAY G. e PRONOVOST G., *La mise en place de l'offre et la formation des usages des NTIC. Le cas de VidéoWay et de Télétel* , in *Cahiers de recherche sociologique* , n. 21, 1993.
- LAING R. D., *La politica dell'esperienza* , Feltrinelli, Milano, 1990
- LAKOFF G. (2004), *Non pensare all'elefante*, Fusi orari editore, Roma, 2006
- *The political Mind* , Viking Penguin, New York, 2008
- (2008), *Pensiero politico e scienza della mente* , Bruno Mondadori, Milano, 2009
- LAKOFF, G. & JOHNSON, M., *Metaphors We Live by* , University of Chicago Press, Chicago, 1980
- (1980), *Metafora e vita quotidiana* , a cura di P. Violi, Bompiani, Milano, 1998

- LAM A, *Tacit Knowledge, Organizational Learning and Societal Institutions; an Integrated Framework* , “Organization Studies”, 21:13, 2000, pp. 487-513
- LANDOW G. P. (1992), *Ipertesto, il futuro della scrittura* , Baskerville, Bologna, 1993 – 1997
- LANIER J. (2010), *Tu non sei un gadget*, Mondadori, Milano, 2010
- LASCH C. (1979), *La cultura del narcisismo. L'individuo in fuga dal sociale in un'età di disillusioni collettive* , Bompiani, Milano, 1991
- (1984) *L'io minimo. La mentalità della sopravvivenza in un'epoca di turbamenti*, Feltrinelli, Milano, 1985
- LATOUR B., *Dove sono le masse mancanti?* , in *La Tecnica alla fine del millennio* , numero speciale di *Intersezioni* , 2, 1993, a cura di M. Nacci e P. Rossi
- LATOUCHE S., (1996), *L'occidentalizzazione del mondo* , Bollati Boringhieri, Torino, 1992
- LAZZARATO M., *Videofilosofia. La percezione del tempo nel postfordismo* , manifestolibri, Roma, 1996-1997
- *Lavoro immateriale. Forme di vita e produzione di soggettività* , Ombre corte, Verona, 1997
- *Qualche ipotesi sulla distruzione della società dello spettacolo* , in *Futuro anteriore* , 1998
- *La fabbrica dell'uomo indebitato* , DeriveApprodi, Roma, 2012
- LAZZARINI G., *Etica e scenari di responsabilità sociale* , Franco Angeli, Milano, 2006
- LECCARDI C., *Orizzonti del tempo* , Franco Angeli, Milano, 1991
- LEED E. J. (1991), *La mente del viaggiatore. Dall'Odissea al turismo globale* , Il Mulino, Bologna, 1992
- LELLOUCHE R., *Théorie de l'écran* , in *Traverses* , n. 2 (rivista on line: [www.cnac-gp.fr/traverses](http://www.cnac-gp.fr/traverses))
- LEPRI S., *Medium e messaggio. Il trattamento concettuale e linguistico dell'informazione* , Gutenberg 2000, Torino, 1986
- LEROI-GOURHAN A. (1964-65), *Il gesto e la parola* , Einaudi, Torino, 1977
- LESSIG L. (2004), *Cultura libera: un equilibrio fra anarchia e controllo, contro l'estremismo della proprietà intellettuale* , Apogeo, Milano, 2005
- (2001) *Il futuro delle idee* , Feltrinelli, Milano, 2006
- (2008) *Remix: il futuro del copyright (e delle nuove generazioni)* , Etas, Milano, 2009
- LEVY P. (1990), *Le tecnologie dell'intelligenza* , Synergon, Bologna, 1992
- (1994), *L'intelligenza collettiva. Per un'antropologia del cyberspazio* , Feltrinelli, Milano, 1996
- (1997), *Cybercultura. Gli Usi sociali delle nuove tecnologie* , Feltrinelli, Milano, 1999
- (1995), *Il virtuale* , Raffaello Cortina, Milano, 1997
- LIEVROUW L. A.– LIVINGSTONE S. (a cura di) *Capire i New Media. Culture, comunicazione, innovazione tecnologica e istituzioni sociali* , Hoepli, Milano, 2007
- LINN M.C., DAVIS, A. BELL P., *Internet Environments for Science Education* , Mahwah, NJ, Lawrence Erlbaum Associates, 2004
- LIPPMANN W. (1922), *L'opinione pubblica. La democrazia, gli interessi, l'informazione organizzata*, Donzelli, Milano 2004
- LIVRAGHI E. (a cura di), *La carne e il metallo. Visioni, storie, pensiero del cybermondo* , Il Castoro, Milano, 1999
- LONGO G. O., *Il nuovo Golem. Come il computer cambia la nostra cultura* , Laterza, Roma-Bari, 1998
- *Homo technologicus* , Meltemi, Roma, 2001

- LOSANO M., (a cura di), *Babbage C. La macchina analitica. Un secolo di calcolo automatico*, Etas Compass, Milano, 1973
- LOTMAN J. M. (1973), *Introduzione a J. M. Lotman e B. A. Uspenskij, Tipologia della cultura*, pp.28/29, Bompiani, Milano, 1975
- LOVINK G. (2004), *Internet non è il paradiso*, Apogeo, Milano, 2004
- (2012), *Ossessioni collettive. Critica dei social network*, Egea, Milano, 2012
- LUPERINI R., *L'allegoria del moderno*, Editori Riuniti, Roma, 1990
- LYNCH J., *Il profumo dei limoni. Tecnologia e rapporti umani nell'età di Facebook*, Lindau, Torino, 2011
- LYON D. (1988), *La società dell'informazione*, Il Mulino, Bologna, 1991
- (1994) *L'occhio elettronico*, Feltrinelli, Milano, 1997
- (2001), *La società sorvegliata*, Feltrinelli, Milano, 2002
- LYOTARD J. F. (1979), *La condizione postmoderna. Rapporto sul sapere*, Feltrinelli, Milano, 1981
- MAGRINI M., *La ricchezza digitale*, Il sole 24Ore, Milano, 1999
- MALDONADO T., *Critica della ragione informatica*, Feltrinelli, Milano, 1997
- *Reale e virtuale*, Feltrinelli, Milano, 1992
- *Il futuro della modernità*, Feltrinelli, Milano, 1987
- MANDEL T. – VAN DER LEUN G. (1996), *Galateo per Internet*, Bompiani, Milano, 1998
- MANOVICH L. (2001), *Il linguaggio dei nuovi media*, Olivares, Milano, 2002
- *Software Culture*, Olivares, Milano, 2010
- MANTOVANI G., *La qualità dell'interazione uomo-computer*, Il Mulino, Bologna, 1991
- MARAZZI C., *Il posto dei calzini. La svolta linguistica dell'economia e i suoi effetti*, Bollati Boringhieri, Torino, 1999
- *Capitale e linguaggio*, DeriveApprodi, Roma, 2002
- MARCOTTE E., *Responsive web design*, in *A List Apart*, <http://alistapart.com/article/responsive-web-design/> 2010
- MARINELLI A., *Connessioni. Nuovi media, nuove relazioni sociali*, Guerini e associati, Milano, 2004
- MARINELLI A., PALTRINIERI R., PECCHINENDA G., TOTA A. L., *Tecnologie e culture dell'identità*, Franco Angeli, Milano, 2007
- MARIOTTI S., *Le tecnologie dell'informazione, l'automazione e le possibili conseguenze economiche*, in G. C. Cainarca – M. G. Colombo– S. Mariotti, *Nuove tecnologie ed occupazione*, Fondazione Adriano Olivetti, Torino, 1991
- MARRAMAO G., *Kairòs, Apologia del tempo debito*, Laterza, Bari, 1992
- MARX K. (1859), *Lineamenti fondamentali di critica dell'economia politica*, edizione italiana a cura di Giorgio Backhaus, Einaudi, Torino, 1983
- (1845), *Tesi su Feuerbach*, in Marx K. – Engels F., *Opere scelte*, Editori Riuniti, Roma, 1966
- 1867-94, *Il Capitale*, Einaudi, Torino, 1970
- MARTUCCELLI D., *La société singulariste*, Paris, Armand Colin, 2010
- MASUDA Y., *The information Society as Postindustrial society*, World Futures Society, Bethesda, 1981
- MATTELART A. (1991), *La comunicazione mondo*, Il Saggiatore, Milano, 1994
- (1994), *L'invenzione della comunicazione. Le vie delle idee*, Il Saggiatore, Milano, 1998
- (1996), *La comunicazione globale*, Editori Riuniti, Roma, 1998

- (2001), *Storia della società dell'informazione* , Einaudi, Torino, 2002
- MATURANA H., VARELA F. J. (1973), *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente* , Marsilio, Venezia, 1994
- (1984), *L'albero della conoscenza* , Garzanti, Milano, 1987
- (1973), *Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica* , Astrolabio, Roma, 1992
- MAYER H. (1992), *Walter Benjamin. Congetture su un contemporaneo* , Garzanti, Milano, 1993
- MAYER-SCHÖNBERGER V. – CUKIER K. (2012), *Big Data* , Garzanti, Milano, 2013
- MC ILRAITH S. – SON TRAN CAO – ZENG HONGLEI, *Semantic Web Services* (PDF). *Intelligent Systems (IEEE)* 16 (2): 46–53, 2001.
- MCLUHAN M. (1962), *La Galassia Gutenberg. Nascita dell'uomo tipografico* , Armando, Roma, 1991
- (1967), *Gli strumenti del comunicare* , Il Saggiatore, Milano, 2008
- MEGHNAGI S., *Il sapere che serve. Apprendistato, formazione continua, dignità professionale*, Donzelli, Roma, 2012
- MEYROWITZ J. (1985), *Oltre il senso del luogo. L'impatto dei media elettronici nel comportamento sociale* , Baskerville, Bologna, 1993
- MELUCCI A., *Passaggio d'epoca* , Feltrinelli, Milano, 1994
- *Società complessa, identità e azione collettiva*, conversazione a cura di Dalila M. Pedrini e Adrian O. Scribano in *Pluriverso*, anno II, n. 1, marzo 1997
- MERTON R. K. (1973), *La sociologia della scienza* , Franco Angeli, Milano, 1981
- MICONI A., *Una scienza normale. Proposte di metodo per la ricerca sui media* , Meltemi, Roma, 2005
- *Reti. Origini e struttura della network society* , Laterza, Roma-Bari, 2011
- MINKOWSKI E. (1933), *Il tempo vissuto* , Einaudi, Torino, 2004
- MINSKY M. L. (1988), *La società della mente* , Adelphi, Milano, 1989
- MIRABELLA M., *Lo spettatore vitruviano. Appunti per migliori visioni* , Armando Editore, Roma, 2011
- MOKYR J., *The Gifts of Athena. Historical Origins of the Knowledge Economy* , Princeton University Press, Princeton, 2002-2005
- MONET D. (1995), *Multimedia*, Il Saggiatore, Milano, 1997
- MORAVIA S., *Itinerario nietzscheano* , Guida, Napoli, 1985
- MORCELLINI M., *Passaggio al futuro. La socializzazione nell'età dei mass media* , Franco Angeli, Milano, 1992
- MORCELLINI M. – SORICE M. (a cura di), *Dizionario della comunicazione* , Editori Riuniti, Roma, 1999
- MORETTI E., *La nuova geografia del lavoro* , Mondadori, Milano, 2013
- MORIN E. (1960), *L'industria culturale. Saggio sulla cultura di massa* , Il Mulino, Bologna, 1963
- (1982), *Scienza con coscienza* , Franco Angeli, Milano, 1984
- (1999), *I sette saperi necessari all'educazione del futuro* , Raffaello Cortina Editore, Milano, 2001
- MOROZOV E. (2011), *L'ingenuità della rete. Il lato oscuro della libertà di Internet* , Codice Edizioni, Torino, 2011
- MOULIER BOUTANG Y. (1998), *Dalla schiavitù al lavoro salariato* , Manifestolibri, Roma, 2002
- *Le capitalisme cognitif: la nouvelle grande transformation* , Éd. Amsterdam, Paris, 2007
- MUMFORD L. (1934), *Tecnica e cultura* , Il Saggiatore, Milano, 1964
- MUNSTER A., *Materializing New Media: Embodiment in Information Aesthetics* , Dartmouth College Press,

Lebanon, 2006

– *Nerves of data: The neurological Turn in/against Networked Media* , in *Computational Culture, a journal of software studies* , 2.12.2011

MUSSO P. (2003), *L'ideologia delle reti* , Apogeo, Milano, 2007

NACCI M., *Pensare la tecnica* , Laterza, Roma– Bari, 2000

NAISBITT J. – ABURDENE P. (1982), *Megatrend* , Rizzoli, Milano, 1990

NATOLI S., *Parole della filosofia* , Feltrinelli, Milano, 2007

NEGROPONTE N. (1995), *Essere digitali* , Sperling e Kupfer, Milano, 2004

NIETZSCHE F. (1886), *Al di là del bene e del male* , in *Opere* , a cura di G. Colli e M. Montinari, vol. VI, t. II, Adelphi, Milano, 1972

– (1901), *La volontà di potenza* , a cura di Maurizio Ferraris e Pietro Kobau, Bompiani, Milano, 1995

– (1882), *La gaia scienza* , Adelphi, Milano, 1993

– (1887), *La genealogia della morale* , Adelphi, Milano, 1995

NONAKA I. – TAKEUCHI H., *The knowledge creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation* , Oxford University Press, New York, 1995

NONAKA I., *Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory* , in *Organization Science* , Vol. 20, n. 3, May-June 2009

NORA D. (1995), *I conquistatori del cybermondo. Verso la società ipermediale: inferno o paradiso?* , Marco Tropea Editore, Milano, 1996

NORA S. – MINC A. (1977), *Convivere con il calcolatore. Rapporto sull'informatica al presidente della repubblica francese* , Bompiani, Milano, 1979

– *The computerisation of society* , MIT Press, Cambridge, 1980

NUSSBAUM M. C. (2010), *Non per profitto. Perché le democrazie hanno bisogno della cultura umanistica* , Il Mulino, Bologna, 2011

ONG W. (1982), *Oralità e scrittura* , Il Mulino, Bologna, 1982

ORTOLEVA P., *La società dell'informazione. Il sistema dei media nel Novecento* , Anicia, Roma, 1992

– *Mass Media. Nascita e industrializzazione* , Firenze, Giunti, 1995

– *La rete, la tecnica, il potere* , in Ceri P. e Borgna P. ( *op. cit.* )

– *I movimenti del '68 in Europa e in America* , Editori Riuniti, Roma, 1998

– *Mediastoria. Comunicazione e cambiamento sociale nel mondo contemporaneo* , Parma, NET, 1995, Il Saggiatore, Milano, 2002

– *Il secolo dei media. Riti, abitudini, mitologie* , Il Saggiatore, Milano, 2009

OVI A., *Le tecnologie emergenti* , Luiss University Press, Roma 2006

PACKARD V. (1958), *I persuasori occulti* , Einaudi, Torino, 2005

– (1964), *La società nuda* , Einaudi, Torino, 1967 1964 (sulle minacce alla privacy delle nuove tecnologie quali archiviazione su computer, tecniche di sorveglianza e metodi di influenza del comportamento umano)

PAIK N. J., *Du cheval à Christo et autres écrits* , Editions Leeber Hosman, Paris, 1993

PARISER E. (2011), *Il filtro. Quello che Internet ci nasconde* , Il Saggiatore, Milano, 2012

PASQUINELLI M., *L'algoritmo Pagerank di Google: diagramma del capitalismo cognitivo e rentier dell'intelletto comune* , in F. Chicchi e G. Roggero, *Sociologia del lavoro* , Franco Angeli, Milano, 2009



- PATEL S., *The ISA Handbook of Diverse Sociological Traditions* , Sage, London, 2010
- PEIRCE C. S., *Opere* , Bompiani, Milano, 2003
- PELLEREY R., *Il lavoro della parola. Linguaggi, poteri, tecnologie della comunicazione* , UTET, Torino, 2000
- PENGE S., *Fare e capire il digitale* , [www.altrascuola.it/guide/maestro\\_multimediale/fare\\_e\\_capire\\_il\\_digitale.pdf](http://www.altrascuola.it/guide/maestro_multimediale/fare_e_capire_il_digitale.pdf), 2002
- PERISSINOTTO D., *Metamorfosi della rete* , Bergamo University Press, 2001
- PERNIOLA M., *Transiti. Come si va dallo stesso allo stesso* , Cappelli, Bologna, 1985
- *Il sex appeal dell'inorganico* , Einaudi, Torino, 1994
- *Contro la comunicazione* , Einaudi, Torino, 2004
- PEZZELLA M., *Il corpo assente, in La carne e il metallo. Visioni, storie, visioni del cybermondo* , a cura di E. Livraghi, Il castoro, Milano, 1999
- POGLIANO C., CASSATA S., *Storia d'Italia* , Einaudi, Torino, 2011
- POLANYI K. (1944), *La grande trasformazione* , Einaudi, Torino, 2010
- (1957), *La macchina e la scoperta della società* , in *La libertà in una società complessa* , Bollati Boringhieri, Torino, 1987
- POLANYI M. (1958), *La conoscenza personale* , Rusconi, Milano 1990
- *The Logic of Tacit Inference* , “Philosophy”, 41:155, 1966, pp. 1-18
- POPPER E. – ECCLES J. (1977), *L'io e il suo cervello* , Armando, Roma, 1981
- PORAT M., *The Information Economy: Definition and Measurement United States Office of Technology Special Publication* , 77-12, 1, Department of Commerce, Office of Telecommunications, Washington, 1977
- POSTMAN N. (1992), *Technopoly. La resa della cultura alla tecnologia* , Bollati Boringhieri, Torino, 1993
- POUSSEUR H. (a cura di), *La musica elettronica* , Feltrinelli, Milano, 1976
- PRENSKY M. (2012), *La Mente Aumentata – Dai nativi digitali alla saggezza digitale* , Erickson, 2013
- PRESTIPINO G., *Per un'antropologia filosofica* , Guida, Napoli, 1983
- PRODI G., *La storia naturale della logica* , Bompiani, Milano, 1982
- PROULX S., *La construction sociale des objets informationnels: matériaux pour une ethnographie des usages* , in “ *Colloque: Pour une ethnographie des usages* ”, 2000, consultabile su Internet. (<http://barthes.ens.fr/atelier/articles/proulx2000.html>)
- PUTMAN H., *Mind, Language and Reality. Philosophical Papers, vol. 2* , Cambridge University Press, Cambridge MA, 1975
- QUARTIROLI I., *The Digital Divided Self: Relinquishing our Awareness to the Internet* , David Carr, Silens, 2011
- RAGOZZINO G.– STAGLIANÒ I. G. (a cura di), *Il conto del tempo* , Rosenberg e Sellier, Torino, 1980
- RAVERA M. (a cura di), *Il pensiero ermeneutico* , Marietti, Genova, 1986
- REBUGHINI P., *Quel che resta della critica: sulle trasformazioni del concetto di critica nelle scienze sociali* , in *Rassegna Italiana di Sociologia* , anno LII – N. 4 – ottobre/dicembre, 2011
- REGGIO P., *Il quarto sapere. Guida all'apprendimento esperienziale* , Carocci, Milano, 2011
- REICH R. B. (1991), *L'economia delle nazioni* , Il Sole 24 Ore Libri, Milano, 1993
- RELLA F., *Il silenzio e le parole. Il pensiero nel tempo della crisi* , Feltrinelli, Milano, 2001
- REVELLI M., *Oltre il Novecento. La politica, le ideologie e le insidie del lavoro* , Einaudi, Torino, 2001

- *La sinistra sociale* , Bollati Boringhieri, Torino, 1998
- *Liberismo o libertà. Dialoghi su capitalismo globale e crisi sociale* , (con Giorgio Cremaschi), Editori Riuniti, Roma, 1998
- RHEINGOLD H., *Travels in Virtual Reality* , in *Whole Earth Review* , summer, 1990
- (1991) *La realtà virtuale. I mondi generati dal computer ed il loro potere di trasformare la società* , Baskerville, Bologna, 1993
- (1994) *Comunità virtuali. Parlare, incontrarsi, vivere nel cyberspazio* , Sperling e Kupfer, Milano, 1994
- *Smart mobs: The Next Social Revolution* , Basic Books, New York, 2002
- (2012) *Perché la Rete ci rende intelligenti* , Raffaello Cortina Editore, Milano, 2013
- RICCIARDI M., *Le comunità virtuali e la fine della società testuale* , in *La tecnologia per il XXI secolo* (a cura di P. Ceri e P. Borgna), Torino 1998.
- RIFKIN J. (2000), *L'età dell'accesso* , Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2000
- (1995) *La fine del lavoro* , Baldini e Castoldi, Milano, 1995
- RIGOTTI E., *La retorica classica come una prima forma di teoria della comunicazione* , in Bussi G. E., Bondi M. & Gatta F. (eds), *Understanding argument: la logica informale del discorso* , Clueb, Bologna, 1997
- RODOTÀ S., *Il sapere come bene comune. Accesso alla conoscenza e logica di mercato* , Fondazione Collegio San Carlo di Modena per festivalfilosofia, Modena, 2008
- RODRIGUEZ G.E., BOATCĂ M., COSTA S., *Decolonizing European Sociology* , Farnham-Burlington, Ashgate, 2010
- ROSE S., *Il cervello del ventunesimo secolo* , Codice Edizioni, Torino, 2005
- ROSSI P. (a cura di), *Storia della scienza moderna e contemporanea* , TEA, Milano, 2000
- ROSSI-LANDI F., *Metodica filosofica e scienza dei segni. Nuovi saggi sul linguaggio e l'ideologia* , Bompiani, Milano, 1985
- ROVATTI P. A., VATTIMO G. (a cura di), *Il pensiero debole* , Feltrinelli, Milano, 1983
- RUBERTI A., *Tecnologia domani. Utopie differite e transizione in atto* , Laterza, Roma-Bari, 1985
- RUGGENINI M., *Negatività del vero. Dialettica ed ermeneutica della finitezza* , in Bellan A., Cortella L. Ruggenini M., *Adorno e Heidegger. Soggettività. arte, esistenza* , Donzelli, Roma, 2005
- RULLANI E., *Complessità e informazione nella scienza economica*, Pluriverso 2, 1996
- *Economia della conoscenza. Creatività e valore nel capitalismo delle reti* , Carocci Roma, 2004
- *Le capitalisme cognitif: du déjà vu?* , in *Multitudes* , 2/ 2000, p. 87-94, cit. in Gorz, 2003
- *Innovazione e complessità. Antropologia e istituzioni della net economy* , in Ardrizzo G. (a cura di), *Ragioni di confine. Percorsi dell'innovazione* , Il Mulino, Bologna, 2002
- RULLANI E.– ROMANO L. (a cura di), *Il postfordismo* , Etas libri, Milano, 1998
- SABEL C., *A quiet Revolution of Democratic Governance: Towards Democratic Experimentalism* , in OECD, *Governance in the 21st Century* , Oecd, Paris, 2001
- SALMON W.C. (1989), *40 anni di spiegazione scientifica. Scienza e filosofia 1948-1987* , Franco Muzzio editore, Padova, 1992
- SALSA G., *Che cosa ci faccio in Internet?* , Theoria, Roma-Napoli, 1995
- SANCHEZ R., *Strategic Product Creation. Managing New Interactions of Technology, Markets and Organization* , "European Management Journal", 14:2, 1996, pp.121-138
- SANCHEZ R.– HEENE A., *A Competence Perspective on Strategic learning and Knowledge Management* , in

- R. CROSS and S. ISRAELIT, *Strategic Learning in a Knowledge Economy. Individual, Collective and Organizational Learning*, Butterworth-Heinemann, Woburn MA, pp.23-35
- SANTUCCI U., *La comunicazione multimediale*, Ilsole24 ore, Milano, 1991
- SASSEN S. (1994), *Le città nell'economia globale*, Il Mulino, Bologna, 1997
- SAYRE K., *Cybernetics and the philosophy of mind*, London, Routledge, 1976
- SCARPATO S., *Il diritto della Rete*, Edizioni Simone, Napoli, 1998
- SCAVETTA D., *Le metamorfosi della scrittura. Dal testo all'ipertesto*, La Nuova Italia, Firenze, 1992
- SCELSI R. (a cura di), *Cyberpunk. Antologia di testi politici*, Shake, Milano, 1990
- SCHEUERMAN W., *Democratic Experimentalism or Capitalistic Synchronization? Critical Reflexions on Directly-Deliberative Polyarchy*, in *Canadian Journal of Law and Jurisprudence*, 17, 1, 2004
- SCHILLER D. (1999), *Capitalismo digitale. Il mercato globale in rete*, Università Bocconi ed., Milano, 2000
- SCIARRONE R., *La sociologia studia ancora la società?*, Rassegna Italiana di Sociologia, a. LII, n. 4, ottobre-dicembre, 2011
- SEARLE R. J. (1992), *La riscoperta della mente*, Bollati Boringhieri, Torino, 1994
- SEMPRINI A. (a cura di), *Lo sguardo semiotico. Pubblicità, stampa, radio*, Franco Angeli, Milano, 1997
- SENNETT R. (1998), *L'uomo flessibile. Le conseguenze del nuovo capitalismo nella vita personale*, Feltrinelli, Milano, 1999
- (1980), *Autorità*, Bruno Mondadori, Milano, 2006
- SERRES M. (2009), *Tempo di crisi*, Bollati Boringhieri, Torino, 2010
- SHANNON C. – WEAVER W. (1948), *La teoria matematica delle comunicazioni*, Etas Libri, Milano, 1983
- SHEUERMAN W. E., *Liberal Democracy and the Social Acceleration of Time*, Johns Hopkins, 2004
- SHIRKY C. (2008), *Uno per uno, tutti per tutti: il potere di organizzare senza organizzazione*, Raffaello Cortina, Milano, 2009
- (2010) *Surplus cognitivo. Creatività e generosità nell'era digitale*, Codice Edizioni, Torino, 2010
- SIAS G., *Società dell'informazione e conoscenza. Un futuro ineguale?*, Franco Angeli, Milano, 2007
- SIEGEL L. (2008), *Homo Interneticus. Restare umani nell'era dell'ossessione digitale*, Piano B, Prato, 2011
- SIMMEL G. (1900), *Filosofia del denaro*, UTET, Torino, 1984
- SIMONDON G. (1989), *L'individuazione psichica e collettiva*, DeriveApprodi, Roma, 2001 – 2006
- SIMONE R., *Presi nella rete*, Garzanti, Milano, 2012
- SIMONS P. R.-J., ADMIRAAL W., AKKERMAN S., VAN DE GROEP J., DE LAAT M., VAN DER POL J., *How people in virtual groups and communities (fail to) interact*. in *The biannual conference of the European Association for Research on learning and Instruction (EARLI)*, agosto 26-31, Padova, 2000
- SINTES A., *Object Oriented programming*, Apogeo, Milano, 2002
- SMITH T., *The Logic of Marx's Capital. Replies to Hegelian Criticisms*, State University of New York Press, 1990
- SOROKIN P. A. (1937-41), *Dinamica sociale e culturale*, UTET, Torino, 1975
- STANDAGE T. *The Victorian Internet. The Remarkable Story of the Telegraph and the Nineteenth Century's On-Line Pioneers*, Walker and Company, New York, 1998
- STEHR N. *Knowledge societies*, Sage, London, 1994
- STERLING B. *The Hacker Crackdown. Law and Disorder on the electronic frontier*, Bantam, New York,

- 1992 – edizione *freeware* online: [www.gutenberg.org/files/101/101-h/101-h.htm](http://www.gutenberg.org/files/101/101-h/101-h.htm) 1994
- (2002) *Tomorrow now. Come vivremo nei prossimi cinquant'anni* , Mondadori, Milano, 2004
- STIEGLER B. *La technique et le temps* , Galilée, Paris, 1994-2001
- *La technique et le temps 2. La désorientation* , Galilée, Paris, 1996
- (2006), *Reincantare il mondo. Il valore spirito contro il populismo industriale* , Orthotes, Napoli-Salerno, 2012
- STIEGLER B. – DERRIDA J. (1996), *Ecografie della televisione* , Raffaello Cortina, Milano, 1997
- STRÅTH B., GAMET L., *After Full Employment: European Discourses on Work and Flexibility* , Edizione 25 di “Work & society”, Oxford, Peter Lang Publishing, 2000
- SUPIOT A. (2005), *Homo Juridicus* , Bruno Mondadori, Milano, 2006
- TAGLIAGAMBE S., *Epistemologia del cyberspazio* , Demos, Cagliari, 1997
- TAGLIASCO V., D’URSI A., MANZOTTI R., *Macchine che pensano: dalla cibernetica alla coscienza artificiale* , in *MEDIA DUEMILA* , giugno, 2002
- TAPSCOTT D. – WILLIAMS A. D. (2006), *Wikinomics 2.0* , Rizzoli, Milano, 2008
- TAYLOR C. (2004), *Gli immaginari sociali moderni* , Meltemi, Roma, 2005
- TEILHARD DE CHARDIN P. (1962), *L’energia umana. Tra scienza e fede* , Nuove Pratiche, Milano, 1997
- TERRANOVA T., *Corpi nella rete. Interfacce multiple, cyberfemminismo e agorà telematiche*, Costa e Nolan, Genova, 1996
- *Cultura network. Per una micropolitica dell’informazione* , Manifestolibri, Roma, 2006
- TEUBNER G., *Breaking Frames. Economic Globalization and the emergence of lex mercatoria* , in *European Journal of Social Theory* , 5, 2, 2007
- THEVENOT L., *Autorità e poteri alla prova della critica* , in *Rassegna Italiana di Sociologia* , 51, 4, 2010
- THOMPSON J. B., *The Media and Modernity: A Social Theory of the Media* (Cambridge: Polity; Stanford: Stanford University Press, 1995
- TODOROV T. (1989), *Noi e gli altri* , Einaudi, Torino, 1989
- (1996), *L’uomo spaesato* , Donzelli, Roma, 1997
- TOFFLER A. (1980), *La terza ondata*, Sperling e Kupfler, Varese, 1987
- TOMASELLO M. *The cultural origins of human cognition* , Harvard University Press, Cambridge MA, 1999
- (1999), *Le origini culturali della cognizione umana* , Il Mulino, Bologna, 2005
- *Origins of human communication* , MIT Press, Cambridge, MA – London, UK, 2008
- (2008), *Le origini della comunicazione umana* , Raffaello Cortina, Milano, 2009
- TOMELLERI S., *Verso un sapere della crisi: note sull’emergenza di nuove pratiche della conoscenza* , in Id., Frega R., Ruffini C., Contesini S., *Fare cose con la filosofia* , Apogeo, Milano, 2005
- TÖNNIES F., *Comunità e società* , Edizioni di Comunità, Milano, 1963
- TOURAINÉ A. (1968), *Società postindustriale* , Istituto dell’Enciclopedia italiana, in *Enciclopedia delle scienze sociali* , Roma, 1998
- TUOMI I., *Economic Productivity in the Knowledge Society: A Critical Review of Productivity Theory and the Impacts of ICT* , in *First Monday* , volume 9, number 7, July, 2004
- TURKLE S. (1996), *La vita sullo schermo. Nuove identità e relazioni sociali nell’epoca di Internet* , Apogeo, Milano, 1997

- TURSI A. – PIREDDU M. (a cura di), *Post-umano. Dalla carne alla politica* , Guerini e Associati, Milano, 2006
- TURSI A. , *Estetica dei nuovi media. Forme espressive e network society* , Costa&Nolan, Milano, 2007
- *Politica 2.0. Blog, Facebook, YouTube, WikiLeaks: ripensare la sfera pubblica* , Mimesis, Milano, 2011
- VAIDHYANATHAN S., *The Googlization of Everything – and Why We Should Worry* , University of California Press, Berkeley, 2011
- VALERY P. (1957-61), *Quaderni* , Adelphi, Milano, 1988
- VAN DIJK J., *The Network Society, Social aspects of new media* , Sage, London, Thousand Oaks, New Delhi, 1999
- VARELA F., *Un know-how per l'etica* , Laterza, Bari, 1992
- VARELA F., THOMPSON E., ROSCH E. (1991), *La via di mezzo della conoscenza* , Feltrinelli, Milano, 1992
- VATTIMO G., ROVATTI P. A. (a cura di), *Il pensiero debole* , Feltrinelli, Milano, 1985
- VELTZ P., *Le nouveau monde industriel* , Gallimard, Paris, 2000
- VELTZ P., ZAFIRIAN P., *Vers de nouveaux modèles d'organisation?* , 1, In *Sociologie du Travail* , 1, 1993
- VERCELLONE C. (a cura di), *Capitalismo cognitivo. Conoscenza e finanza nell'epoca postfordista*, Mani festolibri , Roma, 2006
- VINGE V. (1981), *Il vero nome* , Editrice Nord, Milano, 2003
- VIOLA B., *Vedere con la mente e con il cuore. Opere e saggi di un grande fotografo* , Gangemi Editore, Roma, 1993
- VIRILIO P., *Estetica della sparizione* , Napoli, Liguori, 1992
- *Lo schermo e l'oblio* , Anabasi, Milano, 1994
- *La bomba informatica* , Raffaello Cortina, Milano, 2000
- VIRNO P., *Lavoro e linguaggio* , in Zanini A. e Fadini U. (a cura di ), *Lessico postfordista* , Feltrinelli, Milano, 2001
- *Convenzione e materialismo. L'unicità senz'aura* , DeriveApprodi, Roma, 2011
- VYGOTSKIJ L. S. (1925), *Psicologia dell'arte* , Editori Riuniti, Roma, 1972
- WAGNER P., *Modernity as Experience and as Interpretation: Towards Something like a Cultural Turn in The Sociology of Modern Society* , in P. Hedström e B. Wittorck, Brill, Leiden-Boston, 2009
- WALLERSTEIN I. (1983), *Il capitalismo storico. Economia, politica e cultura di un sistema -mondo* , Torino, Einaudi 1985
- (2004) *Comprendere il mondo . Introduzione all'analisi dei sistemi-mondo* , Asterios, Trieste, 2006
- WARD, S.J., *Net Gain?: Political Parties and the Impact of the New Information Communication Technologies* . Edited by Rachel K. Gibson, Stephen J. Ward and Paul Nixon, London: Routledge, 2003
- WARSCHAUER M., *Technology and social inclusion. Rethinking the Digital Divide* , MIT Press, Cambridge, MA– London, UK, 2003
- WATTS D. J., *The «New» science of Networks* , in *Annual Revue of Sociology* Vol. 30, 243-270, August, 2004
- WEBER, M. (1904-05), *L'etica protestante e lo spirito del capitalismo* , Sansoni, Firenze, 1973
- (1922), *Economia e società* , Edizioni di Comunità, Milano, 1999
- WEBSTER F.– ROBINS K. (1999), *Tecnocultura. Dalla società dell'informazione alla vita virtuale* , Guerini e Associati, Milano, 2003

- WEICK K. E. (1969), *Organizzare. La psicologia sociale dei processi organizzativi* , ISEDI, Milano, 1993
- WEINBERGER D. (2011), *La stanza intelligente. La conoscenza come proprietà della rete*, Codice, Torino, 2012
- WEISSBERG J.L., *Sous les vagues la plage* , Dis voir, Paris, 1988
- *Il compatto reale/virtuale* , Costa e Nolan, Genova, 1993
- WIENER N. (1948), *La cibernetica* , Il Saggiatore, Milano, 1982
- (1950) *Introduzione alla cibernetica* , Boringhieri, Torino, 1982
- WILLIAMS R. (1974), *Televisione. Tecnologia e forma culturale* , Editori Riuniti, Bari, De Donato, 1981 – Roma, 2000
- WINNER L., *Autonomous Technology, Technics-out-of control as a Theme in Political Thought* , MIT Press, Cambridge MA, 1977
- WINTER S. G., *Knowledge and Competence as Strategic Assets* , in Klein D. A., *The Strategic Management of Intellectual Capital* , London, Routledge, 1998
- WOLF M., *Teorie delle comunicazioni di massa* , Bompiani, Milano, 1995
- WOLFF J. (1981), *Sociologia delle arti* , Il Mulino, Bologna, 1983
- WRIGHT MILLS C. (1959), *L'immaginazione sociologica* , Il Saggiatore, Milano, 1962
- WURMAN R. S., *Information Anxiety* , New York, Doubleday, 1989
- YEHYA N. (2001), *Homo Cyborg. Il corpo postumano tra realtà e fantascienza* , Elèuthera, Milano, 2004
- ZANINI A., *Tractatus politicus: istruzioni per l'uso* , introduzione a Dorn J. A., *Il futuro della moneta* , Feltrinelli, Milano, 1998
- ZANINI A.– FADINI U., *Lessico postfordista. Dizionario delle idee della mutazione* , Feltrinelli, Milano, 2001
- ZARIFIAN P. (1999), *L'emergere di un popolo mondo. Appartenenza, singolarità e divenire* , Ombre corte, Verona, 2000
- *Temps e modernité. Le temps comme enjeu du monde moderne* , L'Harmattan, Paris, 2001
- ZIMMERMAN B., *Dire la flexibilité. Entre performance et implication de soi* , in *Mots. Les langages du politique* , n. 86, 2006, <http://mots.revues.org/814>
- ZOLLA E. (1992), *Uscite dal mondo* , Adelphi, Milano, 1995

Principali fonti di informazione e documentazione

## **FONTI STATISTICHE**

- CENSIS (IX Rapporto sulla comunicazione 2011)
- EURISKO
- EUROSTAT (Statistiche sulla società dell'informazione)
- CNR (Internet Statistics)
- Banca Mondiale ([www.worldbank.org/data/](http://www.worldbank.org/data/) )
- [www.internetworldstats.com](http://www.internetworldstats.com)
- Unione Europea: Rapporti sulla e-Inclusion
- Organization for Economic Co-operative Development (OECD)

- 2001 Understanding the Digital Divide. [www.oecd.org](http://www.oecd.org)
- Atlante geopolitico Treccani 2012
- ITU (International Telecommunications Union; [www.itu.int](http://www.itu.int))
- UNPD (Programma di sviluppo delle Nazioni Unite)
- United Nation Conference on Trade and Development (UNCTD)

## **RIVISTE E SITI SPECIALIZZATI**

- *Avatar* (<http://www.meltemieditore.it/catalogo.asp?CodiceCollana=N>)
- *Rassegna Italiana di Sociologia* (anni 2002-12)
- *Gandalf. Pensieri sulla rete e sulla comunicazione* ( [www.gandalf.it](http://www.gandalf.it) )
- *La società degli individui*
- *Fondazione Giannino Bassetti* ([www.fondazionebassetti.org/](http://www.fondazionebassetti.org/) )
- *Notiziario Farnesina* ([www.notiziariofarnesina.ilsole24ore.com/](http://www.notiziariofarnesina.ilsole24ore.com/))
- *Wired*
- *ISDR – Il secolo della rete. For a free-knowledge society* ([www.ilsecolodellarete.it](http://www.ilsecolodellarete.it))
- *Journal of Emerging Technologies and Society*  
(<http://www.swinburne.edu.au/hosting/ijets/ijets/index.html> )
- *Cultur-e* (<http://www.cultur-e.it/>)
- *Cybercultura.it*. Materiali in rete per capire la rete
- *m @ g m @* (<http://www.analisiqualitativa.com/magma/>)
- *Virtual*
- *Cybersociology Magazine* (<http://www.cybersociology.com/>)
- *DigItalia*, rivista del digitale nei beni culturali
- [www.wumingfoundation.com/giap](http://www.wumingfoundation.com/giap)